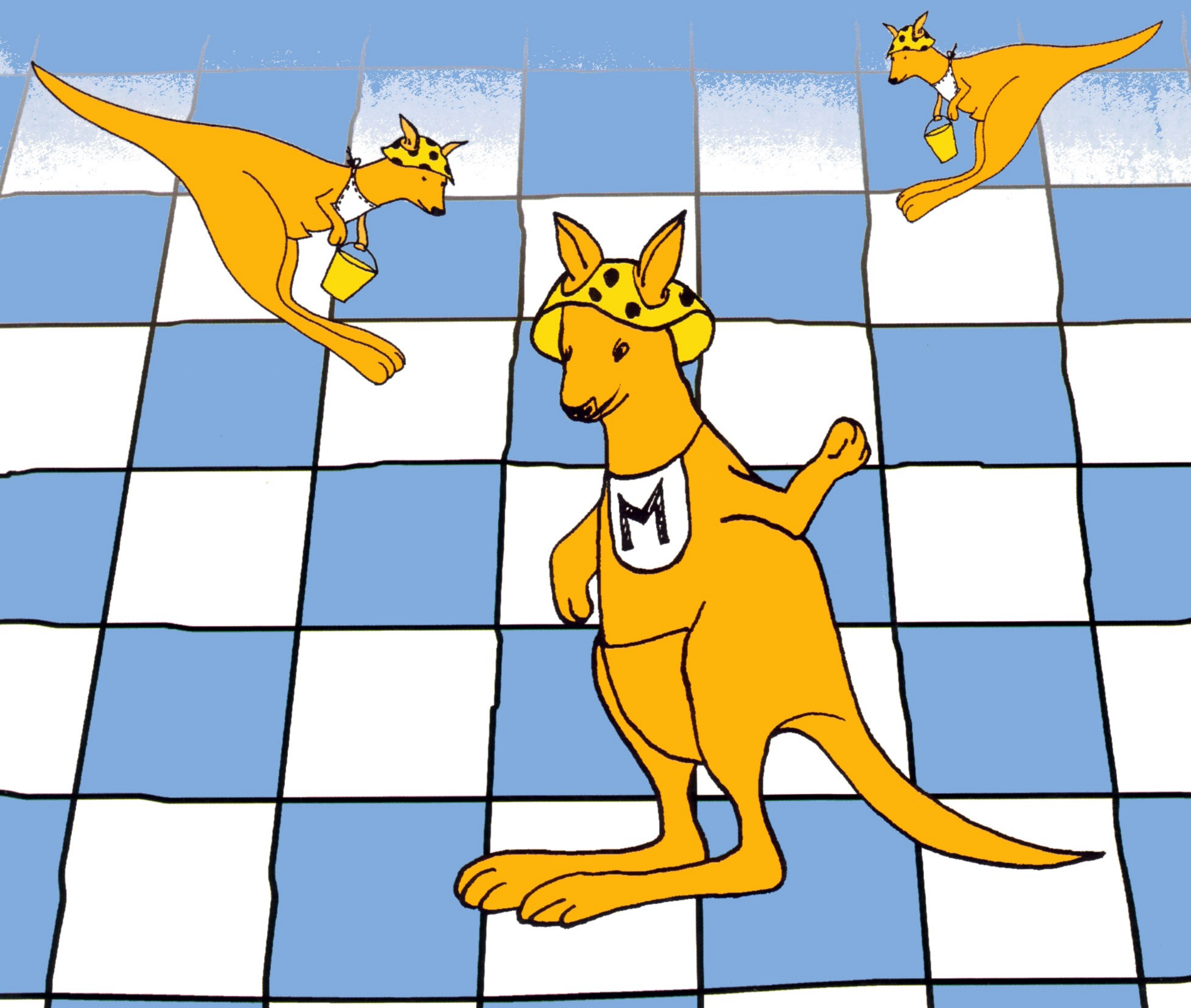
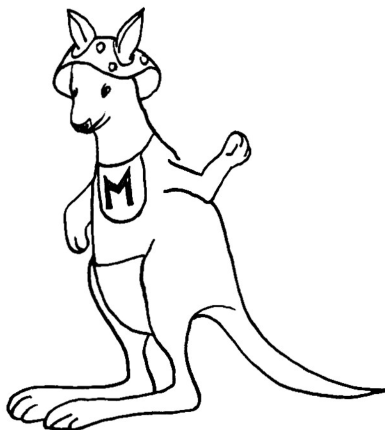
KENGŪRA
1993–1998

Mažylis



KENGŪRA 1993–1998. MAŽYLIS

TARPTAUTINIO MATEMATIKOS KONKURSO
UŽDUOTYS IR SPRENDIMAI



TEV

VILNIUS 2003

Leidyklos TEV interneto svetainė http://www.tev.lt

Iš lenkų kalbos vertė Stasys Rutkauskas

Redaktoriai: *Juozas Mačys, Zita Manstavičienė*
Programinė įranga: *Rolandas Jakštys*
Kompiuterinė grafika: *Edita Tatarinavičiūtė*
Tekstą rinko ir maketavo: *Nijolė Drazdauskienė, Aldona Žalienė*
Korektorė *Irena Muzikevičiūtė*
Konsultantas *Elmundas Žalys*

MATEMATYKA Z WESOŁYM KANGUREM
Original Polish language edition

ISBN 9955-491-52-3

Turinys

Pratarmė

2003 metų kovo 20 dieną Lietuvos moksleiviai penktą kartą dalyvavo tarptautiniame matematikos konkurse „Kengūra“, kurį kasmet organizuoja asociacija „Kangourou sans frontières“ (*Kengūra be sienų*).

Tai vienos iš įdomiausių moksleiviams organizuojamų matematinių varžybų. Konkursas kasmet vis labiau populiarėja — 2003 metais jame dalyvavo jau beveik 3 milijonai moksleivių iš 30 Europos ir Lotynų Amerikos šalių. Lietuvoje dalyvių skaičius šiemet buvo rekordinis — beveik 67 000 moksleivių. Kaip visada, nugalėtojai (šį kartą apie 1200!) buvo apdovanoti prizais, dalyvavo tarptautinėse stovyklose Lietuvoje ir užsienyje, varžėsi komandinėje „Kengūros“ olimpiadoje Rumunijoje.

Kiekvienais metais po konkurso išleidžiama knygelė „Kengūra. Tarptautinio matematikos konkurso užduotys ir sprendimai“, kurioje nagrinėjami praėjusio turnyro uždaviniai, pateikiami įvairiausi jų sprendimai — galvosūkiniai, pirmokiški, matematiški. Knygelėje visų 5 grupių (III–XII klasių) uždaviniai skelbiami net keturiomis kalbomis — lietuviškai, angliškai, rusiškai, lenkiškai.

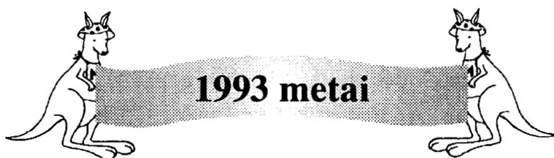
Į Lietuvą „Kengūra“ atžygiavo per Lenkiją — šalį, kurioje konkursas vyksta jau gerą dešimtmetį. Įsitikinus konkurso patrauklumu, 1999 metais buvo suorganizuotas pirmasis lietuviškas konkursas. Konkurso užduotys labai įvairios, jose matematika persipina su galvosūkiais, rimtas užduotis keičia pokštai, todėl jų dabar apstu ir vadovėlių puslapiuose, ir visose mokyklų varžybose. Neabejotina jų nauda net rengiantis matematikos egzaminams — „Kengūros“ uždaviniai pratina prie netikėtumų, neįprastų situacijų, nelauktų klausimų.

Glaudžiai bendradarbiaujant su Lenkijos „Kengūros“ konkurso organizatoriais — Torunės M. Koperniko universiteto matematikais ir leidykla „Aksjomat“ buvo susitarta išversti ir išleisti lietuvių kalba ankstesniųjų metų konkursų užduočių knygutes.

Ši knygelė skirta mažiausiųjų — III ir IV klasių moksleivių grupei „Mažylis“, nors konkurse gana sėkmingai dalyvauja ir dešimtys I bei II klasių mokinių. Beje, kai kurie uždaviniai įeina ir į aukštesnių klasių užduotis, jie gali būti įdomūs tiek vaikams, tiek mokytojams ir net tėveliams. Tikimės, kad knygelė taip pat padės rengiantis ateinančių metų „Kengūros“ konkursams.

Leidėjai

Sąlygos

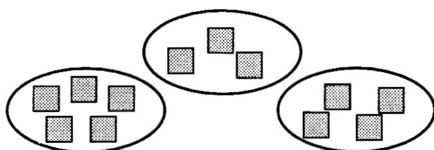


Klausimai po 3 taškus

1. Marijai yra 9 metai. Kiek jai bus po 5 metų?

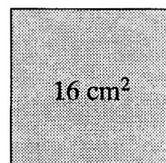
A 12 **B** 10 **C** 14 **D** 18 **E** 13

2. Kiek kvadratėlių yra visuose trijuose ovaluose?



A 15 **B** 5 **C** 12 **D** 8 **E** 9

3. Pavaizduoto kvadrato plotas lygus 16 cm^2. Koks yra jo kraštinės ilgis?



A 4 cm **B** 5 cm **C** 8 cm **D** 16 cm **E** 32 cm

4. Kuris iš šių skaičių lygus 30?

A $7 \cdot 6$ **B** $21 + 19$ **C** $3 \cdot 15$ **D** $6 \cdot 6$ **E** $19 + 11$

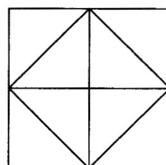
5. Katės $\frac{2}{3}$ laiko praleidžia miegodamos. Kiek laiko katės miega per parą?

A 2 val. **B** 8 val. **C** 12 val. **D** 14 val. **E** 16 val.

6. Koks yra skaičiaus 724351,169 šimtų skaitmuo?

A 5 **B** 3 **C** 6 **D** 9 **E** Kitas atsakymas

7. Kiek kvadratų yra paveikslėlyje?



A 1 **B** 2 **C** 4 **D** 6 **E** 8

8. $1 \cdot 9 - (9 - 1) = ?$

A 3 **B** 1 **C** 2 **D** 0 **E** 4

9. Trys katės seka šešių paukščių judesius. Kiek kojų iš viso turi sekliai ir sekamieji?

A 15 **B** 18 **C** 24 **D** 32 **E** 9

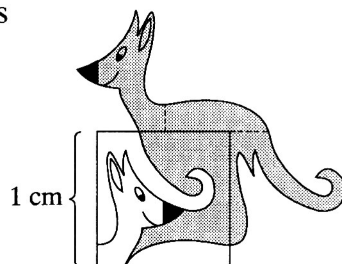
10. Neseniai pirkau duonos už 3 zlotus 60 grašių, pyrago už 3 zlotus 40 grašių ir čiulpinuką už 50 grašių. Pardavėjui daviau 10 zlotų banknotą. Jis man davė grąžos:

A 2 zlotus 50 grašių **B** 6 zlotus **C** Daviau per mažai
D 1 zlotą 50 grašių **E** 3 zlotus 50 grašių

Klausimai po 4 taškus

11. Kvadrato kraštinė lygi 1. Koks yra užtušuotos kengūros plotas?

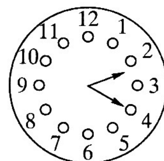
A $1\,cm^2$ **B** $0{,}6\,cm^2$ **C** $1{,}4\,cm^2$
D $2\,cm^2$ **E** $3\,cm^2$



12. Kuris iš šių skaičių yra mažiausias?

A 54,54 **B** 54,45 **C** 54,405 **D** 54,504 **E** 54,450

13. Laikrodis rodo 2 val. 20 min. Po 8 val. ir 40 min. laikrodis rodys:



A vidurdienį **B** 11:00 **C** 6:00 **D** 7:00
E 2:00

14. Auklėtojas turėjo 42 saldainius ir padalijo juos vaikams. Kiekvienas vaikas gavo po 2 saldainius. Kiek buvo vaikų?

A 2 **B** 14 **C** 42 **D** 21 **E** 22

15. Kiek sveikųjų skaičių yra tarp 1,12 ir 18,9?

A 18 **B** 19 **C** 17 **D** 16 **E** Be galo daug

16. Pirmadienio vidurdienį burlaivis pajuda į 100 val. trukmės reisą. Kurią savaitės dieną ir kurią valandą jis užbaigs savąjį reisą?

A Trečiadienį 4:00 **B** Penktadienį 8:00 **C** Ketvirtadienį vidurdienį **D** Penktadienį 16:00 **E** Šeštadienį 16:00

17. Stačiakampio perimetras lygus 54 cm. Jo plotis lygus pusei ilgio. Koks yra stačiakampio ilgis?

A 54 cm **B** 18 cm **C** 9 cm **D** 27 cm **E** 36 cm

18. Linksmo būdo kaimietis pasakoja: „Auginu vištas ir triušius. Kai skaičiuoju savo augintinių galvas, priskaičiuoju jų 100. Kai skaičiuoju kojas, priskaičiuoju jų 320. Kiek turiu vištų?"

A 60 **B** 100 **C** 80 **D** 20 **E** 40

19. Kiek sekundžių trunka šiandienis „Kengūros" konkursas?

A $60 \cdot 60 \cdot 1{,}15$ **B** $60 \cdot 60$ **C** $1{,}15 \cdot 1200$ **D** $75 \cdot 60$
E 26 000

20. Kaip užrašomas skaičius *vienuolika milijonų vienuolika tūkstančių vienuolika*?

A 11111111 **B** 111111 **C** 11011011 **D** 110001100011
E 11011011011

Klausimai po 5 taškus

21. Trikampis negali:

A turėti dviejų bukųjų kampų;
B būti lygiašonis su dviem smailiaisiais kampais;
C būti lygiašonis su trimis smailiaisiais kampais;
D būti lygiašonis su vienu kampu, lygiu 179°;
E turėti vieną kampą, lygų 1°, ir vieną kampą, lygų 90°.

22. Taip jau nutiko, kad vieną mėnesį trys sekmadieniai išpuolė lyginėmis mėnesio dienomis. Kokia savaitės diena buvo to mėnesio 20 diena?

A Pirmadienis **B** Antradienis **C** Trečiadienis
D Ketvirtadienis **E** Kita

23. Dešimties aukštų pastatas po pirmuoju aukštu turi dar 4 aukštus. Liftas iš pirmojo aukšto nusileidžia 2 aukštus į požemį, pakyla 6 aukštus, nusileidžia 2, pakyla 3, nusileidžia 8 ir pakyla 4 aukštus. Kuriame aukšte dabar yra liftas?

A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

24. Viename mieste 1990 m. buvo 10 000 gyventojų. 1991 m. gyventojų skaičius padidėjo 40%, o 1992 m. gyventojų skaičius sumažėjo 40%. Kiek gyventojų buvo mieste 1993 m. pradžioje?

A 10 000 **B** 10 400 **C** 9600 **D** 5600 **E** 8400

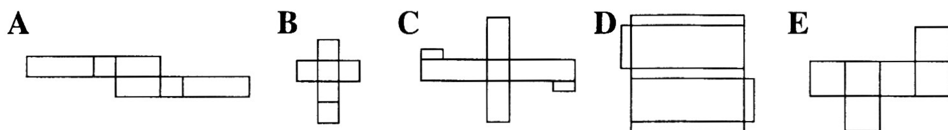
25. Vienos klasės 50% mokinių žaidžia krepšinį, 40% — tenisą, 10% žaidžia abu žaidimus. Kiek procentų klasės mokinių nežaidžia nei krepšinio, nei teniso?

A 10% **B** 20% **C** 30% **D** 40% **E** 0%

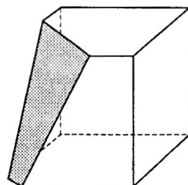
26. Esu sveikasis skaičius. Manyje esančių šimtų kiekis lygus dvigubam mano vienetų skaitmeniui, kuris lygus trigubam mano dešimčių skaitmeniui. Mano dešimčių skaitmuo yra 3. Kuris skaičius aš esu?

A 1839 **B** 693 **C** 1236 **D** 231 **E** 9381

27. Iš 5 pavaizduotų figūrų tik viena netinka kaip parketlentės pavyzdys. Kuri iš jų?



28. Paulius tvirtina, jog pjaudamas peiliu bulvinius kubus gavo šiuos pjūvius: trikampį, kvadratą, penkiakampį, šešiakampį, septynkampį, trapeciją. Kelių iš išvardytų figūrų taip gauti nepavyks?



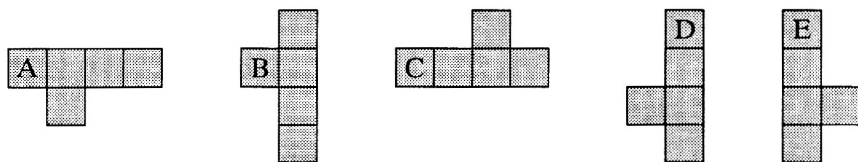
A Galima gauti visas **B** Vienos **C** Dviejų
D Trijų **E** Keturių

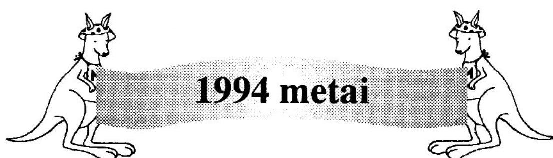
29. Petras yra aukštesnis už Povilą, kuris yra aukštesnis už Mariją. Ieva yra aukštesnė už Povilą. Zofija yra žemesnė už Petrą ir aukštesnė už Ievą. Kas yra trečias ūgio didėjimo tvarka?

A Marija **B** Petras **C** Povilas **D** Ieva **E** Zofija

30. Faneros lakšto viena pusė nudažyta baltai, kita — juodai. Iš jo išpjautos 5 figūros, vienodos formos ir vienodos spalvos. Paveiksliuke jos pavaizduotos taip, kad keturios matomos iš baltosios pusės, o viena — iš juodosios. Kuri iš figūrų matoma iš juodosios pusės?

A A **B** B **C** C **D** D **E** E



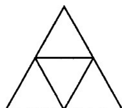


Klausimai po 3 taškus

1. Viena iš lygybių nėra teisinga. Kuri?

A $3 + 7 = 10$ **B** $2 + 9 = 10$ **C** $4 + 6 = 10$ **D** $1 + 9 = 10$
E $5 + 5 = 10$

2. Kiek trikampių yra paveikslėlyje?



A 1 **B** 4 **C** 5 **D** 2 **E** 3

3. Kengūra mama sveria 80 kg. Jauna kengūrėlė sveria 20 kg. Kiek sveria kengūra mama ir dvi jos jauniklės?

A 180 kg **B** 140 kg **C** 120 kg **D** 110 kg **E** 100 kg

4. Šuniukas iššoka 3 kartus aukščiau savo ūgio, kuris lygus 50 cm. Kaip aukštai šuniukas gali iššokti?

A 50 cm **B** 90 cm **C** 100 cm **D** 120 cm **E** 150 cm

5. Ar tarp pavaizduotų paveikslėlyje skrituliukų yra toks, kuris yra arčiau juodo lizdelio negu kiekvienas iš likusių skrituliukų?



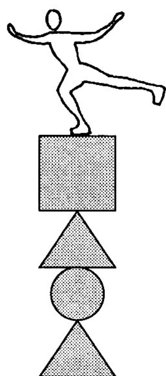
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
Ⓔ

A Taip, A **B** Taip, B **C** Taip, C **D** Taip, D **E** Taip, E

6. Kurio iš šių veiksmų rezultatas nėra lygus 12?

A $6 \cdot (3 - 1)$ **B** $5 + 7$ **C** $6 - 2 \cdot 3$ **D** $(3 - 2) \cdot 12$
E $(6 - 2) \cdot 3$

7. Trikampio aukštinė lygi 10 cm, skritulio skersmuo — 15 cm, o kvadrato kraštinė — 20 cm. Kokiame aukštyje yra ekvilibristas?



A 60 cm **B** 55 cm **C** 50 cm **D** 45 cm
E 65 cm

8. Trys jaunos kengūrėlės kartu buvo 9 km žygyje. Kiek kilometrų nuėjo kiekviena iš jų?

A 3 km **B** 6 km **C** 9 km **D** 5 km **E** 10 km

9. Filmą „Sniego karalienė“ eilinių seansų metu žiūrėjo: 14:00 val. — 112 žiūrovų, 16:00 val. — 108 žiūrovai, 18:00 val. — 121 žiūrovas, 20:00 val. — 124 žiūrovai, 22:00 val. — 116 žiūrovų. Kuriame seanse buvo daugiausiai žiūrovų?

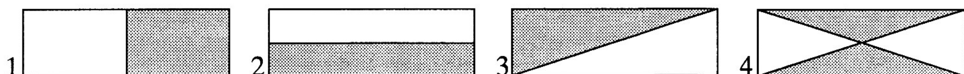
A 14:00 val. **B** 16:00 val. **C** 18:00 val. **D** 20:00 val.
E 22:00 val.

10. Turėjau 110 frankų (frankas — Prancūzijos valiuta). Nusipirkau plokštelę, ir man liko 20 frankų. Kiek kainavo plokštelė?

A 20 frankų **B** 90 frankų **C** 70 frankų **D** 50 frankų
E 100 frankų

Klausimai po 4 taškus

11. Ar kurio nors stačiakampio užtušuotos srities plotas yra didesnis negu kitų?



A Taip, 1 stačiakampio **B** Taip, 2 stačiakampio
C Taip, 3 stačiakampio **D** Taip, 4 stačiakampio
E Ne, visų plotas yra vienodas

12. Kuris iš skaičių yra *trys tūkstančiai trys šimtai trylika*?

A 3331 **B** 30313 **C** 3113 **D** 3313 **E** 33013

13. Balsės vertė lygi 2, o priebalsės — 1. Kokia yra viso žodžio KANGUREK raidžių vertė?

A 13 **B** 9 **C** 10 **D** 11 **E** 15

14. Penki draugai sudarė šias lygybes:

Povilas: $5 \cdot 10 = 40 + 10$,
Rožė: $5 \cdot 10 = 25 + 25$,
Petriukas: $5 \cdot 10 = 12 + 18 + 10$,
Onutė: $5 \cdot 10 = 15 + 15 + 20$,
Zbignevas: $5 \cdot 10 = 1 + 1 + 1 + 47$.

Vienas vaikas apsiriko. Kuris?

A Povilas **B** Rožė **C** Petriukas **D** Onutė **E** Zbignevas

15. Kurio skaičiaus vienetų skaitmuo yra mažesnis už kiekvieną iš likusių jo skaitmenų?

A 312 **B** 75 **C** 102 **D** 122 **E** 4054

16. Kasparas sumanė parašyti mažėjimo tvarka keletą skaičių: 42, 36, 39, 32, 31. Padarė klaidą. Norint ją ištaisyti, užtenka sukeisti vietomis du skaičius. Kuriuos?

A 36 ir 39 **B** 39 ir 32 **C** 42 ir 31 **D** 36 ir 32 **E** 32 ir 31

17. Šiandien yra antradienis, gegužės 10 diena. Kuri iš nurodytų gegužės mėnesio dienų bus antradienis?

A 16 **B** 20 **C** 22 **D** 27 **E** 31

18. Turiu 210 frankų. Man trūksta dar 500 frankų, kad galėčiau nusipirkti radijo imtuvą. Kiek kainuoja imtuvas?

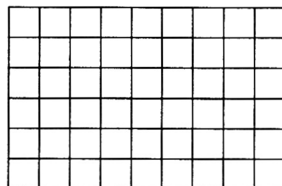
A 290 frankų **B** 105 frankus **C** 510 frankų **D** 710 frankų
E 810 frankų

19. Gėlininkė pardavė 380 puokščių iki vidurdienio, 160 — po vidurdienio ir 5 puokštes vakare. Kiek puokščių ji pardavė per dieną?

A 545 **B** 380 **C** 260 **D** 535 **E** 5

20. Paveiksle pavaizduotos virtuvės grindys. Kiek jose yra plytelių?

A 54 **B** 60 **C** 36 **D** 72 **E** 56



Klausimai po 5 taškus

21. Šioje sudėtyje trūksta vieno skaitmens, jis pakeistas tašku. Koks turėtų būti tas skaitmuo?

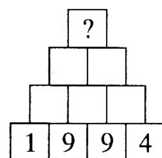
$$\begin{array}{r} 2\bullet 7 \\ +\,194 \\ \hline 451 \end{array}$$

A 0 **B** 4 **C** 5 **D** 6 **E** 7

22. Povilas yra du kartus vyresnis už Petrą, o Petras tris kartus vyresnis už Jokūbą. Jokūbui yra ketveri metai. Kiek metų Povilui?

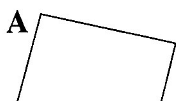
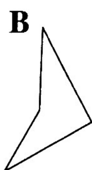
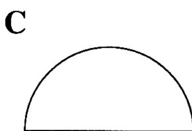
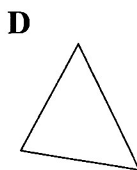
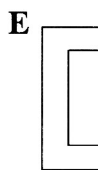
A 24 **B** 20 **C** 16 **D** 12 **E** 8

23. Į kiekvieną kvadratėlį įrašykite skaičių, kuris būtų lygus skirtumui dviejų skaičių, esančių po tuo kvadratėliu. Koks skaičius bus viršūnėje?



A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

24. Kuri iš pavaizduotų figūrų nėra daugiakampis?

A  **B**  **C**  **D**  **E** 

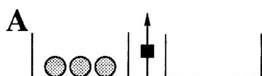
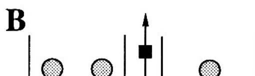
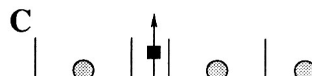
25. Jonė ir Onutė renka pašto atvirukus. Abi jos turėjo po 100 atvirukų. Vardo dieną Onutė padovanojo Jonei kelis savo atvirukus, ir dabar Jonė turi 10 atvirukų daugiau negu Onutė. Kiek atvirukų gavo Jonė iš Onutės?

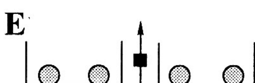
A 10 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

26. Mano laikrodis vėluoja 2 min. per valandą. Dabar yra vidurdienis, ir aš nustačiau tikslų laiką. Po kiek laiko laikrodis vėluos lygiai 1 val.?

A Po 2 dienų **B** Po 30 val. **C** Po 10 val. **D** Po 3 dienų **E** Po 20 val.

27. Iš trijų rutulių vienas yra sunkesnis negu du likusieji, kurie vienodai sunkūs. Paveiksliuke pavaizduoti įvairūs rutulių svėrimo būdai. Šiuo metu svarstyklės yra užrakintos. Jas atrakinus vienas iš šių būdų leis nustatyti sunkiausią rutulį. Kuris tai būdas?

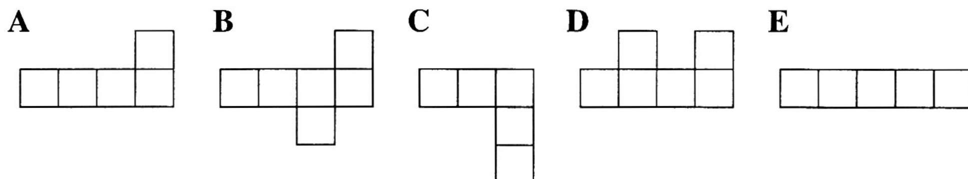
A  **B**  **C** 

D To nepavyks padaryti **E** 

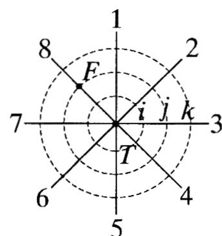
28. Nutiesus tunelį po Lamanšo kanalu, galėtų atrodyti, kad kiekvienas techninis sumanymas yra įmanomas. Jeigu būtų padarytos didžiulės kopėčios nuo Žemės iki Mėnulio, tai kaip ilgai reiktų kopti jomis judant 5 km/val. greičiu? (Atstumas nuo Žemės iki Mėnulio yra 300 000 km.)

A Maždaug 6 mėnesių **B** Maždaug 30 metų **C** Maždaug 300 metų **D** Maždaug 7 metus **E** Maždaug 100 metų

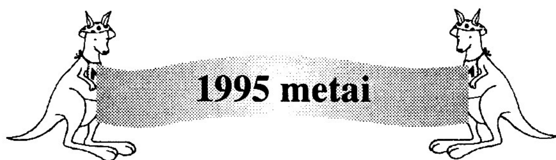
29. Norime suklijuoti kubo formos dėžutę, atvirą iš viršaus, bet su dvigubu dugnu, kad ji būtų patikimesnė. Kuris šablonas tinka tam tikslui?



30. Lobis yra taške T. Norint jį pasiekti, reikia žinoti atitinkamą šifrą. Yra žinoma, kad taškas F užšifruotas taip: $(j, 8)$. Kokiu būdu yra užšifruota lobio (arba taško T) vieta?



A $(k, 8)$ **B** $(j, 1)$ **C** $(i, 5)$ **D** $(i, 3)$ **E** $(0, -1)$

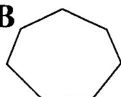


Klausimai po 3 taškus

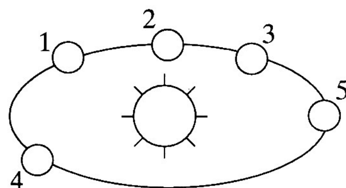
1. Dabar yra 1995 metai. Kokia yra šio skaičiaus skaitmenų suma?
A 20 **B** 24 **C** 19 **D** 95 **E** 114

2. Kuris veiksmas yra klaidingas?
A $2 \cdot 3 + 8 = 14$ **B** $2 \cdot (3 + 8) = 22$ **C** $(2 \cdot 3) + 8 = 14$
D $8 + 2 \cdot 3 = 14$ **E** $(8 + 2) \cdot 3 = 14$

3. Kuri iš šių figūrų turi daugiausiai kampų?

A  **B**  **C**  **D**  **E** 

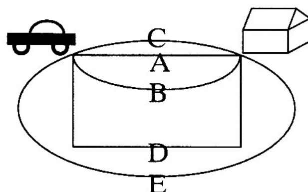
4. Paveiksliuke pavaizduota Žemės sukimosi aplink Saulę trajektorija ir pažymėtos įvairios Žemės padėtys. Kurioje padėtyje Žemės atstumas nuo Saulės yra mažiausias?



A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

5. Kokio skaitmens trūksta veiksme $1\square30 : 3 = 410$?
A 9 **B** 2 **C** 3 **D** 6 **E** 4

6. Kuris kelias yra trumpiausias?
A A **B** B **C** C **D** D **E** E



7. Skaičius 48 yra 10 vienetų mažesnis už skaičių:
A 38 **B** 40 **C** 50 **D** 58 **E** 68

8. Kurios iš figūrų, sudėtų iš tokių pačių degtukų, perimetras yra didžiausias?
A Trikampio **B** Kvadrato **C** Šešiakampio **D** Aštuonkampio
E Penkiakampio

9. Triušio patelė vienu kartu pagimdo 6 jauniklius. Per metus ji gimdo 4 kartus. Kiek palikuonių ji pagimdys per 3 metus?

A 24 **B** 72 **C** 35 **D** 100 **E** 18

10. 1992 metuose buvo 366 dienos. Marekas miegojo 8 val. per parą. Kiek dienų jis pramiegojo tais metais?

A 366 dienas **B** 5 mėn. **C** 9 mėn. **D** 122 dienas
E 3 mėn.

Klausimai po 4 taškus

11. Petriukas ir Povilas bėga aplink stadioną. Per tą laiką, per kurį Povilas nubėga 2 ratus, Petriukas nubėga 1 ratu daugiau. Kiek ratų nubėgs Povilas iki momento, kai Petriukas prieš jį įgis 5 ratų persvarą?

A 10 **B** 9 **C** 5 **D** 2 **E** 7

12. Kaip ilgai tęsis kelionė iš Paryžiaus iki Marselio automobiliu, važiuojančiu 80 km/val. greičiu, jeigu atstumas tarp miestų yra 800 km?

A 5 val. **B** 9 min. **C** 3 dienas **D** 10 val. **E** 8 val.

13. Sliekas šliaužia 5 m aukščio siena. Per dieną jis užšliaužia 3 m aukštyn, o per naktį nuslysta 2 m žemyn. Po kiek laiko sliekas pasieks sienos atbrailą?

A Po 5 dienų ir 5 naktų **B** Po 4 dienų ir 3 naktų **C** Po 3 dienų ir 2 naktų **D** Po 1 dienos ir 1 nakties **E** Po 7 dienų ir 8 naktų

14. Mykolas turi 2 brolius, 3 seseris, tėvą ir motiną. Kiek iš viso šakučių ir peilių reikia šiai šeimai per pietus?

A 13 **B** 16 **C** 8 **D** 10 **E** 20

15. Kokia yra suma skaičių, kuriais lentelėje reikia pakeisti klaustukus, kad gautųsi magiškasis kvadratas, t. y. kad kiekvienos eilutės, kiekvieno stulpelio ir kiekvienos iš abiejų įstrižainių skaičių sumos būtų vienodos?

8	1	?
3	?	7
4	9	?

A 15 **B** 11 **C** 13 **D** 18 **E** Tai nėra įmanoma

16. Kiek kvadratų yra šiame paveikslėlyje?

A 6 **B** 5 **C** 9 **D** 3 **E** 10

17. Motiejus ketina pakloti parketą savo kambaryje, kurio plotis yra 3 m, o ilgis lygus 5 m. Kiek jis turėtų pirkti $20\,\mathrm{cm} \times 10\,\mathrm{cm}$ dydžio parketlenčių?

A 750 **B** 774 **C** 2000 **D** 300 **E** 355

18. Norint iškepti pyragą, reikia turėti: 300 g miltų, 80 g cukraus, $\frac{1}{2}\,\ell$ vandens, 5 g druskos ir 250 g sviesto. Kiek iš viso sveria produktai, kurių reikia iškepti pyragui?

A 1195 g **B** 1,135 kg **C** 800 g **D** 635 g **E** 0,200 kg

19. „Kengūros“ konkurso starte kiekvienas moksleivis gauna 30 klausimų. Kokį skaičių taškų surinko Onutė, jeigu ji į 17 pirmųjų klausimų atsakė teisingai, į 3 sekančius — klaidingai, į 5 iš likusio dešimtuko — teisingai, o likusiems klausimams atsakymų nepateikė? (Žr. taškų skaičiavimo taisykles.)

A 150 **B** 110 **C** 100 **D** 112 **E** Kitas atsakymas

20. „Kengūros“ 1994 m. konkurso 350 dalyvių buvo premijuoti kelione į Lego šalį. Autobuse yra 48 vietos. Su kiekviena grupe važiavo 4 globėjai. Kiek autobusų užsakė organizatoriai kelionių biure?

A 10 **B** 15 **C** 8 **D** 9 **E** 7

Klausimai po 5 taškus

21. Polio tėvas į darbą važiuoja automobiliu. Kasdien į abi puses kartu jis nuvažiuoja 50 km. Benzino litras kainuoja 6 frankus, o automobilis, nuvažiuodamas 100 km, sudegina $5\,\ell$ benzino. Mėnuo turi 22 darbo dienas. Kiek kainuoja važinėjimas į darbą per mėnesį?

A 400 frankų **B** 330 frankų **C** 276 frankus **D** 425 frankus **E** 380 frankų

22. Kurios iš pavaizduotų figūrų negalima nubraižyti neatitraukiant pieštuko nuo lapo ir nebrėžiant du kartus tos pačios linijos?

A **B** **C** **D** **E**

23. Pateiktoje lentelėje 3 pėstininkus reikia išdėstyti taip, kad kiekviename stulpelyje būtų 1 pėstininkas ir jokie 2 pėstininkai nebūtų toje pačioje eilutėje. Tokio dėstinio pavyzdys jau parodytas. Kiek yra tokių galimų dėstinių?

A 6 **B** 7 **C** 8 **D** 9 **E** 10

24. Zigmantas padėjo į banką 5000 frankų. Bankas jam kasmet už kiekvieną 100 frankų priskaičiuoja po 4 frankus palūkanų. Kokio dydžio suma bus jo sąskaitoje po 2 metų?

A 4960 frankų **B** 5408 frankai **C** 5000 frankų
D 6000 frankų **E** 5500 frankų

25. Tikslų sieninio laikrodžio laiką Mirekas nustatė pirmadienio vidurdienį. Šis laikrodis vėluoja 3 min. per valandą. Po kiek laiko jis vėl parodys tikslų laiką?

A Po 20 val. **B** Po 10 parų **C** Niekada **D** Po savaitės
E Po metų

26. Iš pradinės tramvajaus stotelės išvyko 25 žmonės. Pirmoje stotelėje išlipo 2 žmonės ir įlipo 8. Antroje stotelėje išlipo 10 žmonių. Kiek žmonių įlipo šioje stotelėje, jeigu iki trečios ir kartu paskutinės stotelės atvažiavo tiek pat žmonių, kiek pradėjo kelionę?

A 15 **B** 10 **C** 6 **D** 4 **E** 8

27. Aš gyvenu Paryžiuje, o mano draugas Sebastijanas gyvena Monrealyje. Laiko Paryžiuje ir Monrealyje skirtumas yra 6 val. Kai pas jį Monrealyje yra vidurdienis, tai pas mane Paryžiuje yra tos pačios dienos 18 val. Kuri valanda yra Monrealyje, kai Paryžiuje yra 5 val. ryto?

A Vidurnaktis **B** Tos pačios dienos 13 val. **C** Kitos dienos 23 val.
D Vakarykštės dienos 23 val. **E** Tos pačios dienos 20 val.

28. Skaičiai 1, 3, 6, 10, 15, 21, □, □, 45 surašyti pagal tam tikrą taisyklę. Trūksta dviejų skaičių. Kokių?

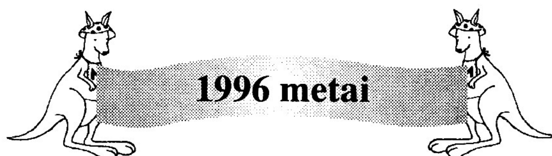
A 9 ir 19 **B** 28 ir 36 **C** 30 ir 40 **D** 23 ir 42 **E** 37 ir 38

29. Sukiojate padidintą pirmą žodžio „Kengūra" raidę K. Kurios padėties niekaip negausite?

A K **B** (K) **C** (K) **D** K **E** (K)

30. Kaip apdovanojimą už gerus „Kengūros" konkurso rezultatus 1994 m. birželį Tomas gavo iš tėvo tam tikrą sumą kišenpinigių. Kas mėnesį tėvas padidindavo jam kišenpinigius 5 frankais. Iki 1994 m. pabaigos Tomas iš viso gavo 595 frankus kišenpinigių. Kokią sumą Tomas gavo birželio mėnesį?

A 70 frankų **B** 50 frankų **C** 20 frankų **D** 82 frankus
E 90 frankų



Klausimai po 3 *taškus*

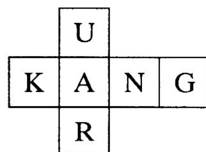
1. Simpatiškoji kengūra lenkiškai vadinama KANGUR, o prancūziškai – KANGOUROU. Kiek raidžių daugiau yra prancūziškame pavadinime negu lenkiškajame?

A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 5 **E** 7

2. Atlikite veiksmą 1 000 000 – 1. Kiek kartų rezultate kartojasi skaitmuo 9?

A 1 **B** 3 **C** 5 **D** 6 **E** 7

3. Iš pavaizduotos išklotinės sulankstykite kubelį. Kokia raidė bus sienelėje, priešingoje sienelei su raide G?

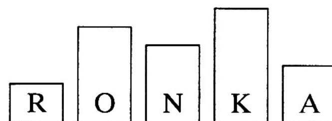


A K **B** A **C** R **D** U
E Nustatyti negalima

4. Prie šešiaženklio skaičiaus pridėtas milijonas. Kiek skaitmenų turi gautasis skaičius?

A 6 **B** 7 **C** 8 **D** 10 **E** 12

5. Kokį žodį perskaitysite, jeigu juosteles su raidėmis išdėstysite nuo aukščiausios iki žemiausios?



A NORKA **B** KONAR **C** KORAN
D ORKAN **E** AKRON

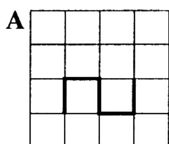
6. Greitasis traukinys kelią nuo Torūnės iki Varšuvos įveikia per 270 min. Kurią valandą jis atvyks į sostinę, jeigu iš Torūnės išvažiuoja 8:30 val.?

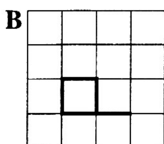
A 15:30 val. **B** Pirmą val. po vidurdienio **C** 13:30 val.
D 11:00 val. **E** Vidurnaktį

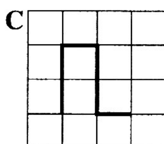
7. Banko klientas užpildė *keturių šimtų dešimt tūkstančių trisdešimt penkių* zlotų čekį. Kokį skaičių jis įrašė?

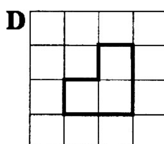
A 400 135 **B** 41 000 035 **C** 41 035 **D** 410 035 **E** 410 350

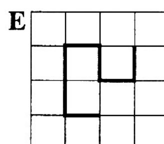
8. Iš įvairių virvelės gabalų sudėtos įvairios formos, pažymėtos paveikslėliuose pastorinta linija. Kuriuo atveju prireikė ilgiausios virvelės?











9. Skaičius $(8 - 4 \cdot 2)(1996 - 19 \cdot 36 - 19 + 96)$ lygus:

A 1996 **B** 172 **C** 10 **D** 0 **E** 19

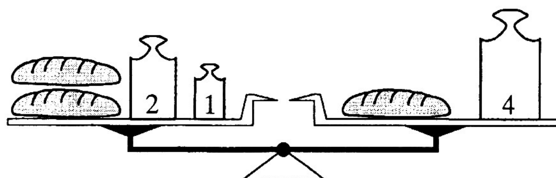
10. Pagal kokią taisyklę sudaryta ši skaičių seka: 1, 4, 9, □, 25, 36. Kokį skaičių reikia įrašyti į kvadratėlį?

A 10 **B** 13 **C** 16 **D** 20 **E** 21

Klausimai po 4 taškus

11. Svarstyklių lėkštėse yra svarsčiai ir duonos kepaliukai. Svarstyklės yra pusiausviros. Kiek sveria duonos kepaliukas?

A $\frac{1}{2}$ kg **B** 1 kg **C** 2 kg **D** 3 kg **E** Kitas atsakymas



12. Ziutekas žodyje KANGUR padarė klaidą. Mokytoja paskyrė jam parašyti šį žodį tam tikrą skaičių kartų. Tam tikru momentu jam baigėsi rašalas. Atsitiko tai tuomet, kai jis parašė 47-ą raidę. Kokia tai buvo raidė?

A K **B** A **C** N **D** G **E** U

13. Pavaizduoti paveikslėlyje taškai apibrėžia keletą įvairių atkarpų. Kiek tarp jų yra tokių atkarpų, kurių vienas iš galų yra taškas B?

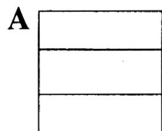
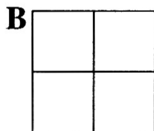
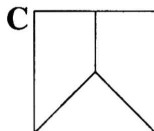
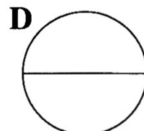
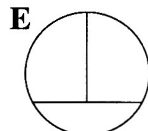
A 5 **B** 3 **C** 2 **D** 10 **E** 1



14. Konkursas „Kengūra“ trunka 75 min. Jūs turite išspręsti 25 užduotis, o jūsų vyresnieji draugai — 30. Kiek sekundžių kiekvieno uždavinio sprendimui turite daugiau negu jūsų vyresnieji draugai?

A 10 sek. **B** 20 sek. **C** 30 sek. **D** 40 sek. **E** 60 sek.

15. Paveikslėliai vaizduoja takelių skveruose planus. Kuriuo iš šių skverų galima pasivaikščioti taip, kad būtų pereiti visi takeliai, bet kiekvienas jų tik vieną sykį?

A  **B**  **C**  **D**  **E** 

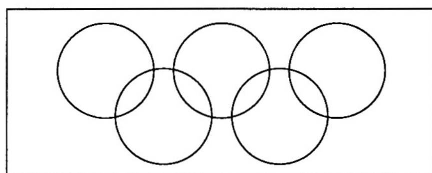
16. Salėje yra 12 berniukų ir 9 mergaitės. Kazytė įeina į salę užrištomis akimis. Ji turi pagauti vieną porą: berniuką ir mergaitę. Kiek mažiausiai vaikų ji turi pagauti, kad būtų tikra, jog tarp pagautųjų bus tokia pora?

A 2 **B** 4 **C** 10 **D** 12 **E** 13

17. Reikėjo aptverti kvadrato formos sklypą, kurio kraštinė lygi 10 m, todėl kas 2 m buvo įkaltas stulpelis. Kiek stulpelių įkalta?

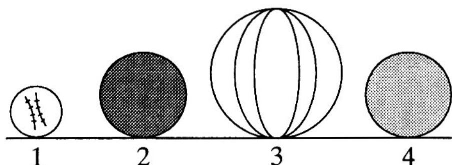
A 24 **B** 22 **C** 28 **D** 20 **E** 18

18. Į kiek dalių olimpiniai žiedai dalija olimpinę vėliavą?



A 5 **B** 10 **C** 6 **D** 9 **E** 11

19. Lentynoje guli 4 kamuoliai — Adasiaus, Boleko, Česiaus ir Dareko. Adasiaus kamuolys nėra mažiausias. Boleko ir Dareko kamuoliai yra vienodo dydžio. Dareko kamuolys yra tik vieno kamuolio kaimynystėje.

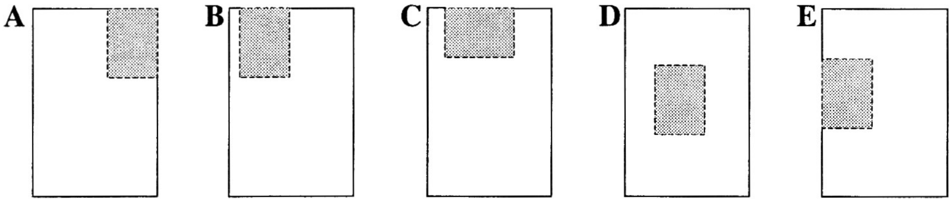


Iš lentelės pasirinkite teisingą atsakymą, kuris kamuolys kam priklauso.

	Adasius	Bolekas	Česius	Darekas
A	1	2	3	4
B	3	4	1	2
C	3	2	1	4
D	2	4	3	1
E	3	1	2	4

Paaiškinimas. Pavyzdžiui, pasirinktas atsakymas **B** reikštų, kad 3-as kamuolys priklauso Adasiui, 4-as — Bolekui, 1-as — Česiui, o 2-as — Darekui.

20. Paveikslėliai vaizduoja užstatomo sodo sklypo projektus. Užtušuotas plotas skirtas sodo nameliui. Pastorinta linija reiškia sklypo tvorą. Kurio projekto tvoros kaštai bus mažiausi?

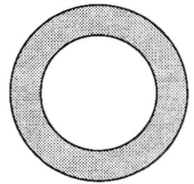


Klausimai po 5 *taškus*

21. Keliais skirtingais būdais galima atiduoti 11 grašių grąžą 1, 2, 5 ir 10 grašių monetomis?

A 8 **B** 9 **C** 10 **D** 11 **E** 12

22. Paveiksle užtušuota sritis tarp dviejų apskritimų geometrijoje vadinama žiedu. Jeigu iš to paties centro nubraižysite penkis skirtingus apskritimus, tai kiek žiedų galėsite įžiūrėti?

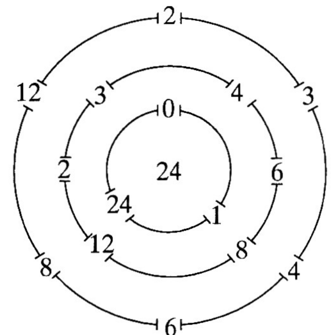


A 4 **B** 5 **C** 10 **D** 11 **E** 15

23. Per dykumą keliauja karavanas, kurį sudaro dvikupriai ir vienakupriai kupranugariai. Priskaičiuotos 28 galvos ir 45 kupros. Kiek šiame karavane yra vienakuprių kupranugarių?

A 10 **B** 11 **C** 14 **D** 15 **E** 28

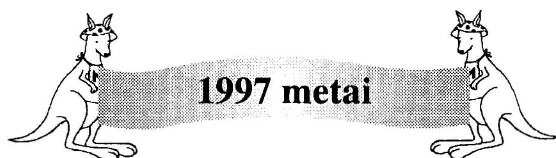
24. Paveikslėlyje pavaizduotas atrakcionų parko labirinto planas. Prie įėjimo į kiekvienus vartus yra skaičius. Iš išorės į labirinto centrą galima patekti perėjus trejus vartus, bet prizas duodamas tik tada, kai pereitų vartų skaičių sandauga lygi 24. Keliais būdais galima laimėti prizą?



A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 6

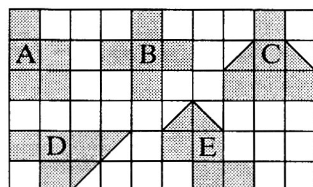
25. Du maratonininkai treniruojasi bėgdami ratus viena kryptimi. Jie pradeda bėgti tuo pačiu metu nuo bendros starto linijos. Vienas jų visą ratą nubėga per 6 min., o kitas — per 8 min. Bėgama 2 val. Kiek kartų per tas 2 val. abu maratonininkai būna vienu metu starto linijoje (įskaitant startą ir finišą).

A 3 **B** 4 **C** 5 **D** 6 **E** 12



Klausimai po 3 taškus

1. Kurios iš užtušuotų paveikslėlyje penkių sričių plotas yra kitoks negu keturių likusių?



A A **B** B **C** C **D** D **E** E

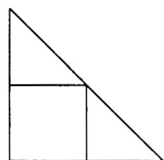
2. Koks yra veiksmo $(96 + 97 - 98) \cdot (2 \cdot 18 - 4 \cdot 9)$ rezultatas?

A 95 **B** 36 **C** 0 **D** 1 **E** 100

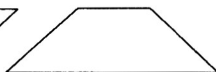
3. Marytė turi 3 brolius ir 2 seseris. Kiek brolių ir kiek seserų turi jos brolis Mykolas?

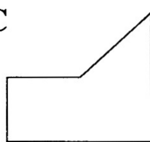
A 3 brolius ir 2 seseris **B** 2 brolius ir 3 seseris
C 2 brolius ir 2 seseris **D** 3 brolius ir 3 seseris
E Kitas atsakymas

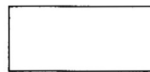
4. Trikampis padalytas į tris dalis, kaip parodyta dešinėje. Kurios iš žemiau pavaizduotų figūrų nepavyks sudėti iš šių dalių?

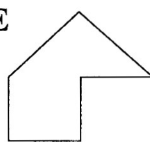


A


B


C


D


E


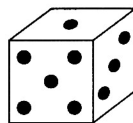
5. Aštuonių skaičių, tarp kurių yra skaičius 997, suma lygi 1997. Jeigu skaičių 997 pakeisime skaičiumi 799, tai naujai gauta suma bus lygi:

A 2195 **B** 1799 **C** 1899 **D** 1979 **E** 1998

6. Skaičius *dešimt milijonų penki tūkstančiai trisdešimt* užrašomas taip:

A 1 005 030 **B** 10 005 030 **C** 10 050 030 **D** 10 500 300
E 10 005 300

7. Lošimo kauliuko bet kurių dviejų priešingų sienelių akučių suma yra vienoda. Ji lygi:



A 5 **B** 6 **C** 7 **D** 8 **E** 9

8. Petras ir Povilas turi pasidalyti 140 zlotų. Petrui turi tekti 20 zlotų mažiau negu Povilui. Kiek zlotų teks Petrui?

A 60 **B** 50 **C** 20 **D** 90 **E** 80

9. Kiek yra dviženklių skaičių, kuriuose vienetų ir dešimčių skaitmenys vienodi?

A 2 **B** 5 **C** 6 **D** 9 **E** 10

10. Koks yra skaičiaus *vienas tūkstantis* daugybos iš skaičiaus *penki tūkstančiai penki šimtai penki* rezultatas?

A 555 050 **B** 550 500 **C** 55 005 000 **D** 50 505 000
E 5 505 000

Klausimai po 4 taškus

11. Parašykite dešimtainėje sistemoje skaičių, kuris yra 22 tūkstančių, 22 šimtų ir 22 vienetų suma.

A 22 222 **B** 2 222 **C** 24 222 **D** 22,222
E Vienas iš sąlygoje minėtų skaičių

12. Paveikslėlyje pavaizduotos dvejos svarstyklės. Kairiosios yra pusiausviros. Kiek rutuliukų reikia padėti tuščioje dešiniųjų svarstyklių lėkštėje, kad jos taip pat būtų pusiausviros?



A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** To padaryti neįmanoma

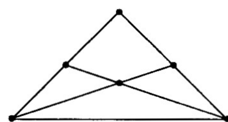
13. Jeigu atidžiai pažvelgsite į sandaugas
$12\,345\,679 \times 9 = 111\,111\,111$,
$12\,345\,679 \times 18 = 222\,222\,222$,
tai lengvai atspėsite, kad $12\,345\,679 \times 36 =$

A 111 111 111 **B** 333 333 333 **C** 123 456 789
D 363 636 363 **E** 444 444 444

14. Keliais būdais galima sumokėti konkurso „*Kangur 97*" stojamąjį mokestį (lygų 4,5 zloto) 2 zlotų, 1 zloto, 50 grašių nominalais?

A 7 **B** 8 **C** 9 **D** 10 **E** 11

15. Kiek šiame paveikslėlyje yra atkarpų, kurių galai pažymėti taškais?



A 9 **B** 10 **C** 11 **D** 12 **E** 13

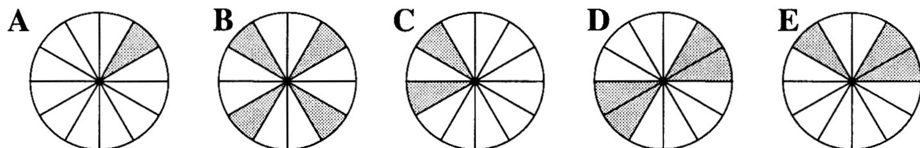
16. Kaubojus sudėjo šovinius į 5 savo palaidinės kišenes. Šovinių skaičius kiekvienoje kišenėje yra skirtingas, jokia kišenė nėra tuščia ir jokioje nėra daugiau 5 šovinių. Kiek iš viso šovinių turi kaubojus?

A 12 **B** 15 **C** 16 **D** 30 **E** 39

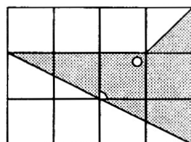
17. Angliškame žodyje KANGAROO vienu ėjimu galima perstatyti vietomis dvi gretimas raides. Koks yra mažiausias skaičius ėjimų, po kurių visos balsės bus greta?

A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

18. Kuriame iš pateiktų paveikslėlių užtušuota $\frac{1}{4}$ skritulio ploto?



19. Koks pavaizduotos paveikslėlyje kengūros galvos plotas, jeigu ploto vienetas yra kvadratėlis?



A 4 **B** Keturi su puse **C** 5
D Penki su puse **E** 6

20. Šokdamas nuo tramplino į baseiną, atsispyręs pašoki nuo jo 1 m aukštyn, po to krenti 5 m žemyn, galų gale nerdamas 2 m aukštyn pasieki vandens paviršių. Kokiame aukštyje virš vandens paviršiaus yra tramplinas?

A 1 m **B** 2 m **C** 3 m **D** 4 m
E Tramplinas yra žemiau vandens paviršiaus

Klausimai po 5 taškus

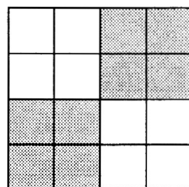
21. Marytė turi 5 kreidutes, Mykolas jų turi mažiau negu Marytė, o jų vyresnioji sesuo turi tiek kreidučių, kiek jų turi Marytė ir Mykolas kartu. Visa trijulė kartu kreidučių gali turėti:

A 8 **B** 11 **C** 13 **D** 14 **E** 20

22. Jonukas dukart pažvelgė į savo elektroninį laikrodį: sykį — 5:32, o kitą kartą — 14:41. Pastebėjo, kad abiem atvejais valandas reiškiančių skaitmenų ir minutes reiškiančių skaitmenų suma yra ta pati ir lygi 5. Kiek kartų per parą pasikartos tokia situacija?

A 24 **B** 15 **C** 18 **D** 21 **E** 16

23. Lentos 4×4 kvadratėliai nudažyti baltai ir juodai (kaip paveikslėlyje). Kiek yra kvadratų, sudarytų iš mažų kvadratėlių, kuriuose baltų ir juodų kvadratėlių skaičius yra vienodas?



A 2 **B** 3 **C** 4 **D** 6 **E** 8

24. Mūsų sode auga daugiau kaip 90, bet mažiau kaip 100 medžių. Jų trečiąją dalį sudaro obelaitės, ketvirtąją dalį — slyvaitės, o likusiąją dalį — trešnaitės. Kiek iš viso medžių yra mūsų sode?

A 92 **B** 93 **C** 94 **D** 96 **E** 98

25. Kuri iš pateiktų lygybių bus teisinga nepriklausomai nuo to, kokį skaičių įrašysime į tuščią kvadratėlį?

A $3 \cdot \square + 1 = 4$ **B** $\square : 2 = 0$ **C** $2 \cdot 3 + 0 \cdot (1 + \square) = 6$
D $(\square - 1) : 2 = 1$ **E** $(13 - 5) : 2 = \square$



Klausimai po 3 taškus

1. Zoologijos sode Bolekas pirmą sykį pamatė kengūras. Pastebėjo, kad kiekviena kengūra turi 4 letenas, 2 ausis ir 1 uodegą. Jis suskaičiavo visas letenas, ausis ir uodegas ir gavo skaičių 63. Kiek kengūrų buvo garde?

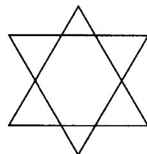
A 6 **B** 7 **C** 9 **D** 10 **E** 12

2. Jonukas veiksme $6 \cdot 8 + 20 : 4 - 2$ pabandė sudėti skliaustus taip, kad gautų rezultatą 58. Kuris būdas yra teisingas?

A $6 \cdot (8+20) : 4 - 2$ **B** $(6 \cdot 8 + 20 : 4) - 2$ **C** $(6 \cdot 8 + 20) : 4 - 2$
D $6 \cdot 8 + 20 : (4 - 2)$ **E** $6 \cdot (8 + 20 : 4) - 2$

3. Kiek trikampių yra šiame paveikslėlyje?

A 2 **B** 6 **C** 8 **D** 10 **E** 12



4. Marytė gyvena dangoraižyje, bute Nr. 17. Kiekviename aukšte yra po tris butus. Kuriame aukšte gyvena Marytė?

A Trečiame **B** Ketvirtame **C** Penktame **D** Šeštame **E** Aštuntame

5. Kokį skaičių reikia įrašyti vietoje kvadratėlio, kad būtų teisinga lygybė $12 \cdot 12 \cdot 12 = 6 \cdot \square \cdot 6$?

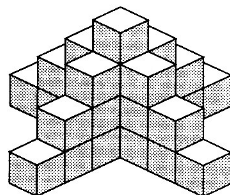
A 12 **B** 24 **C** 48 **D** 72 **E** 60

6. Kiek triženklių skaičių galima sudaryti iš skaitmenų 3, 0, 7, panaudojant kiekvieną jų tik vieną kartą?

A 2 **B** 3 **C** 4 **D** 5 **E** 6

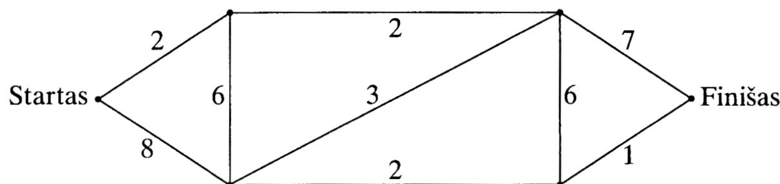
7. Iš kiek kubelių pastatytas šis bokštas?

A 20 **B** 22 **C** 25 **D** 28 **E** 30



Klausimai po 4 taškus

8. Kelią nuo starto iki finišo kengūra turi įveikti pavaizduotomis paveikslėlyje atkarpomis.



Šalia kiekvienos atkarpos nurodytas laikas (minutėmis), reikalingas įveikti šią atkarpą. Per kokį trumpiausią laiką kengūra gali pasiekti finišą?

A 11 min. **B** 8 min. **C** 10 min. **D** 18 min. **E** 6 min.

9. Jonė prikepė pyragaičių. Pamėgino sudėti juos vienodais kiekiais iš pradžių po 2 lėkštutėje, po to — po 3 lėkštutėje ir galų gale — po 4 lėkštutėje. Kiekvieną kartą likdavo po vieną pyragaitį. Kuris iš skaičių atitinka iškeptų pyragaičių kiekį?

A 9 **B** 10 **C** 11 **D** 12 **E** 13

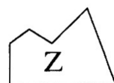
10. Pasirinkau tam tikrą skaičių. Atėmiau iš jo 40, po to prie gauto rezultato pridėjau 2000 ir gavau 3250. Kokį skaičių pasirinkau iš pradžių?

A 2040 **B** 1960 **C** 1290 **D** 3210 **E** 1250

11. Sliekas pirmadienio rytą įkrito į šulinį, kurio gylis 5 metrai. Per dieną sliekas pašliaužia aukštyn 2 m, o per naktį nuslenka žemyn 1 m. Kurią savaitės dieną jis išlips iš šulinio?

A Antradienį **B** Trečiadienį **C** Ketvirtadienį **D** Šeštadienį **E** Pirmadienį

12. Adasius perkirpo žirklutėmis 5 vienodus kvadratinius lapelius į dvi dalis. Kuriai iš 5 apatinių dalių tinka viršutinis gabalas, pažymėtas raide Z?





13. Varžybose startuoja 31 dalyvis. Skaičius dalyvių, kurie pasiekė finišą anksčiau už Jonuką, yra 4 kartus mažesnis negu skaičius dalyvių, baigusių varžybas po jo. Kurią vietą varžybose užėmė Jonukas?

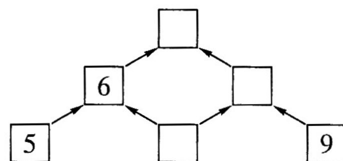
A 6 **B** 7 **C** 8 **D** 20 **E** 21

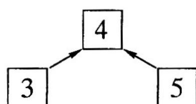
14. Pusė kepalo duonos kainuoja 6 pensais daugiau negu ketvirtis. Kiek pensų kainuoja visas kepalas?

A 6 **B** 12 **C** 18 **D** 24 **E** 30

Klausimai po 5 taškus

15. Į tuščius dešinėje pavaizduotos piramidės langelius įrašykite skaičius pagal žemiau pavaizduotą taisyklę:





$$4 = \frac{3+5}{2}$$

Koks skaičius bus viršūnėje?

A 5 **B** 7 **C** 8 **D** 9 **E** 12

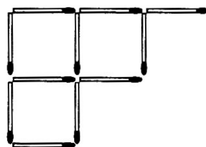
16. Dėžutėje yra ir baltos, ir raudonos, ir juodos spalvos rutulių — iš viso 15. Baltų rutulių yra 7 kartus daugiau negu raudonų. Kiek dėžutėje yra juodų rutulių?

A 1 **B** 3 **C** 5 **D** 7 **E** 9

17. Povilas ketino pirkti 4 porcijas ledų, bet jam pritrūko 80 grašių. Todėl jis pirko 3 porcijas ir jam liko 30 grašių. Kiek kainavo viena porcija ledų?

A 70 grašių **B** 80 grašių **C** 90 grašių **D** 1 zlotą
E 1 zlotą 10 grašių.

18. Iš 5 cm ilgio degtukų reikia sudėti kvadratinę „šachmatų lentą", kurios kraštinė yra 1 m ilgio. Paveikslėlyje pavaizduotas kairysis viršutinis tos lentos kampas. Kiek degtukų tam prireiks?



A 400 **B** 480 **C** 640 **D** 840 **E** 960

19. Kiek yra triženklių skaičių, kurių skaitmenų suma lygi 5? (Pavyzdžiui, toks skaičius yra 122, nes $1 + 2 + 2 = 5$.)

A 10 **B** 15 **C** 20 **D** 25 **E** 30

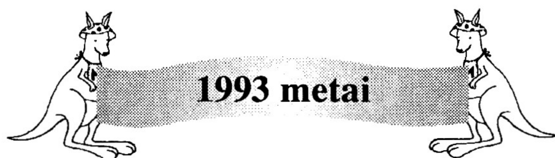
20. Asia yra 3 metais vyresnė už Basią ir 2 metais jaunesnė už Celiną. Dorotė yra 1 metais jaunesnė už Basią. Keleriais metais Celina vyresnė už Dorotę?

A 5 metais **B** 6 metais **C** 4 metais **D** 2 metais
E Jos vienodo amžiaus

21. Futbolo rungtynėse nugalėjusi komanda pelno 3 taškus, pralaimėjusi — 0 taškų, o lygiųjų atveju kiekviena komanda gauna po 1 tašką. Mano komanda po 31 sužaistų rungtynių surinko 64 taškus. Beje, 7 rungtynes ji sužaidė lygiosiomis. Kiek rungtynių mano komanda pralaimėjo?

A 0 **B** 5 **C** 19 **D** 21 **E** 24

Atsakymai ir sprendimai



1. **C**. Po 5 metų Marija bus penkeriais metais vyresnė, todėl jai bus $9+5 = 14$ metų.

2. **C**. Sudedame kiekviename ovale esančių kvadratėlių skaičius: $5 + 3 + 4 = 12$.

3. **A**. Jeigu kvadrato kraštinė būtų ilgesnė kaip 4 cm, tai kvadrato plotas būtų didesnis kaip $16\,\mathrm{cm}^2$, o jei kraštinė būtų trumpesnė kaip 4 cm, tai plotas būtų mažesnis kaip $16\,\mathrm{cm}^2$. Vadinasi, kvadrato kraštinė lygi 4 cm — tada tikrai kvadrato plotas lygus $16\,\mathrm{cm}^2$.

4. **E**. Atlikę veiksmus, matome, kad tik punkte **E** gauname tokį rezultatą.

5. **E**. Kadangi paros trečdalis yra 8 valandos, tai du trečdaliai yra 16 valandų.

6. **B**. Šimtų skaitmuo yra trečias skaitmuo prieš kablelį, taigi tai 3.

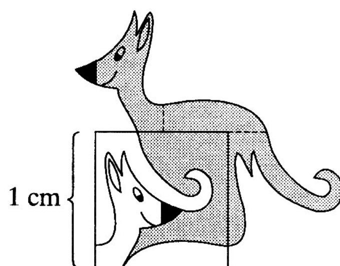
7. **D**. Matome 4 mažus kvadratus, 1 vidutinį, kurio kraštinės yra kvadrato gretimų kraštinių vidurio taškus jungiančios atkarpos, ir 1 didelį kvadratą. Iš viso matome 6 kvadratus. Beje, mažąjį kvadratą sudaro 2 trikampiai, vidutinį — 4, o didįjį — 8 trikampiai. Jeigu mažojo kvadrato plotas lygus 1, tai vidutinio lygus 2, o didžiojo lygus 4.

8. **B**. $1 \cdot 9 - (9 - 1) = 9 - 8 = 1$.

9. **C**. Trys katės kartu turi 12 kojų, o šeši paukščiai taip pat 12 kojų. Iš viso susidaro 24 kojos.

10. **A**. $10 - (3{,}60 + 3{,}40 + 0{,}50) = 10 - 7{,}50 = 2{,}50$ (zlotų).

11. **A**. Jeigu užtušuotą kengūrą perkirpsime išilgai kvadrato kraštinių ir jų tęsinių (kaip pažymėta paveikslėlyje), tai iš gautų dalių galima sudėti kvadratą (prieš sudedant kai kurias dalis reikia apversti). Tai yra kvadratas, kurio kraštinės ilgis lygus 1 cm, todėl užtušuotos kengūros plotas lygus 1 cm^2.



12. **C**. Kadangi skaitmenys prieš kablelį sutampa, tai lyginame pirmą skaitmenį po kablelio — atkrenta **A** ir **D**. Dabar lyginame antrą skaitmenį po kablelio 5, 0 ir 5. Mažiausias iš jų 0.

13. **B**. 2 val. 20 min. + 8 val. 40 min. = 10 val. 60 min. = 11 val.

14. **D**. $42 : 2 = 21$. Galima apsieiti ir be dalybos: jeigu vaikų būtų mažiau kaip 21, tai saldainių būtų išdalyta mažiau kaip 42, o jeigu vaikų būtų daugiau kaip 21, tai saldainių būtų išdalyta daugiau kaip 42. Vadinasi, vaikų buvo 21.

15. **C**. Tai skaičiai 2, 3, ..., 18, t. y. 17 natūraliųjų skaičių.

16. **D**. Burlaivis plauks 100 val., arba 4 paras ir 4 val. Todėl savo reisą jis pabaigs penktadienį 16:00 val.

17. **B**. Stačiakampio ilgio ir pločio suma lygi 27 cm. Kadangi plotis lygus pusei ilgio, tai jis sudaro $\frac{1}{3}$ ilgio ir pločio sumos. Todėl plotis lygus 9 cm, o ilgis — 18 cm.

18. **E**. Jeigu skaičiuotume visas vištų kojas ir po dvi kiekvieno triušio kojas, tai gautume 200 kojų. Lieka 120 — tai likusios triušių kojos. Taigi yra 60 triušių ir 40 vištų.

19. **D**. Užsiėmimas trunka 75 min. Kadangi minutę sudaro 60 sek., tai užsiėmimas tęsiasi $75 \times 60 = 4500$ (sek.).

20. **C**. Vienuolika milijonų užrašoma taip: 11 000 000. Vienuolika tūkstančių — tai 11 000. Todėl nurodytas skaičius užrašomas 11 011 011.

21. **A**. Trikampis negali turėti dviejų bukų kampų.

22. **D**. Jeigu sekmadienis per mėnesį išpuola triskart lyginėmis dienomis, tai tą mėnesį turi būti 5 sekmadieniai (tarp jų yra 2 sekmadieniai nelyginėmis dienomis). Tai buvo tokios dienos: 2, 9, 16, 23 ir 30. Taigi to mėnesio 20 diena buvo ketvirtadienis.

23. **B**. Aukšto numeris lygus $1 - 2 + 6 - 2 + 3 - 8 + 4 = 2$.

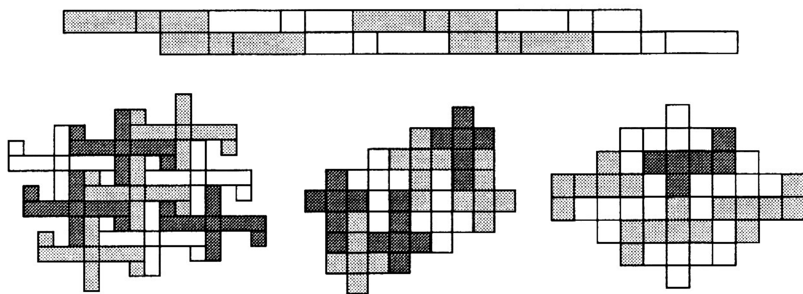
24. **E**. *I būdas*. 1993 m. pradžioje mieste buvo $0{,}6 \times 1{,}4 \times 10\,000 = 8400$ gyventojų.

II būdas. 1991 m. gyventojų padaugėjo 40%, arba 4000 asmenų, ir mieste gyveno 14 000 gyventojų. 1992 m. gyventojų sumažėjo 40%, arba 5600 asmenų, ir 1993 m. mieste buvo 8400 gyventojų.

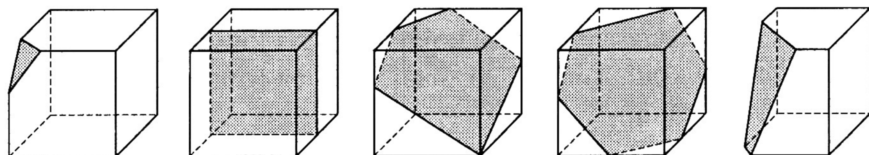
25. **B**. Klasėje 10% mokinių žaidžia tiek krepšinį, tiek tenisą, 40% žaidžia tik krepšinį ir 30% — tik tenisą. Todėl 20% mokinių nežaidžia nė vieno iš tų žaidimų.

26. **A**. Kadangi vienetų skaitmuo yra 9, tai ieškomasis skaičius yra 1839.

27. **D**. Iš likusių figūrų galima kloti parketą, kaip pavaizduota paveikslėliuose.

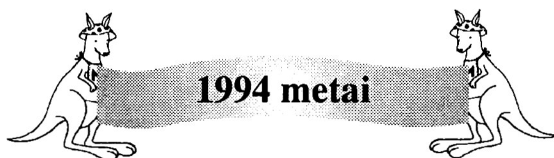


28. **B**. Kadangi vienoje sienoje gali būti tik viena pjūvio kraštinė, o sienų yra tik šešios, tai nepavyks gauti septynkampio. Kiti pjūviai pavaizduoti paveikslėliuose.



29. **D**. Galime teigti, kad Marija žemesnė už Povilą, kuris yra žemesnis už Ievą. Ieva yra žemesnė už Zofiją, kuri yra žemesnė už Petrą. Taigi eilė pagal ūgį nuo mažiausio iki didžiausio yra tokia: Marija, Povilas, Ieva, Zofija ir Petras. Trečia šioje eilėje yra Ieva.

30. **D**. Pasukę figūrą *E* prieš laikrodžio rodyklę 90° kampu, gauname figūrą *C*, pasukę *C* — figūrą *B*, pasukę *B* — figūrą *A*. O štai figūros *D* sutapdinti su kitomis negalima — ji sutampa su perversta *E*. Vadinasi, figūra *D* matoma iš kitos — juodosios pusės.



1. **B**. Sudėję matome, kad tik veiksmas **B** atliktas neteisingai.

2. **C**. Paveikslėlyje įžiūrime 4 mažus trikampius ir 1 didelį, iš kurių jis sudėtas.

3. **C**. Visos jos sveria $80 + 2 \cdot 20 = 120$ (kg).

4. **E**. Šuniukas iššoka $3 \times 50 = 150$ (cm).

5. **C**. Aišku, kad arčiausiai juodo lizdelio yra skrituliukas C.

6. **C**. Veiksmo **C** rezultatas $6 - 2 \cdot 3 = 0$.

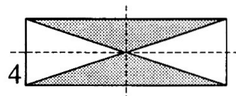
7. **B**. $10 + 15 + 10 + 20 = 55$ (cm).

8. **C**. Čia uždavinys-pokštas: taip ir norisi rasti bendrą jų nueitą kelią. Iš tikrųjų kiekviena jų nuėjo tą patį žygio atstumą — 9 km.

9. **D**. Visų skaičių šimtų skaitmuo tas pats, taigi lyginame dešimtis. Daugiausiai jų turi 121 ir 124. Dabar palyginame vienetus.

10. **B**. $110 - 20 = 90$ (frankų).

11. **E**. Aišku, kad pirmojo, antrojo ir trečiojo stačiakampių užtušuota pusė ploto. Taip pat yra ketvirtajame stačiakampyje. Kad tuo įsitikintume, galime sujungti priešingų kraštinių vidurio taškus. Tada stačiakampis bus padalytas taip, kad gausime 4 baltus ir 4 užtušuotus trikampius, kurių plotai lygūs. Taigi užtušuotos srities plotas visur tas pats.



12. **D**. Tai skaičius 3313.

13. **D**. Žodyje KANGUREK (lenkiškai reiškia kengūrėlę, kengūriuką) yra trys balsės, kurių vertė lygi 6, ir penkios priebalsės, kurių vertė lygi 5. Todėl viso žodžio KANGUREK raidžių vertė yra lygi 11.

14. **C**. Suklydo Petriukas, nes $12 + 18 + 10 = 40$.

15. **B**. Visi skaičiai, išskyrus **B**, turi skaitmenį 0 arba 1, kurie yra mažesni už visų skaičių vienetų skaitmenį. Skaičius 75 sąlygą tenkina.

16. **A**. Nesunku matyti, kad užtenka sukeisti antrą ir trečią skaičius.

17. **E**. Kiti antradieniai išpuls gegužės 17, 24 ir 31 dienomis.

18. **D**. Imtuvas kainuoja $210 + 500 = 710$ (frankų).

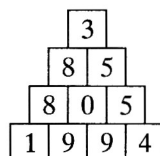
19. **A**. Per dieną ji pardavė $380 + 160 + 5 = 545$.

20. **A**. Kadangi yra 6 eilės po 9 plyteles, tai plytelių yra $6 \cdot 9 = 54$.

21. **C**. Sudėjus 7 ir 4, vienetas lieka mintyje, todėl taškas slepia skaitmenį 5.

22. **A**. Petrui yra 12 metų, todėl Povilui — 24 metai.

23. **C**. Kvadratėlius užpildome kildami iš apačios į viršų. Viršūnėje gauname 3.



24. **C**. Tai yra pusė skritulio — kitos figūros yra daugiakampiai (tiesa, **B** ir **E** — neiškili).



25. **E**. Jonės atvirukų kiekis padidėjo tam tikru skaičiumi, bet tokiu pat skaičiumi sumažėjo Onutės atvirukų kiekis. Skirtumas tarp Jonės ir Onutės atvirukų kiekių lygus 10, todėl Jonė gavo iš Onutės 5 atvirukus.

26. **B**. Kadangi 2 min. laikrodis atsilieka per valandą, tai 60 min. jis atsiliks per 30 val.

27. **C**. Jeigu atrakinus svarstykles lėkštės išliks pusiausviros, tai reikš, kad šalia svarstyklių likęs rutulys yra sunkesnis už likusius rutulius. Jeigu atrakinus svarstykles kuri nors lėkštė nusvirs žemyn, tai joje guli sunkesnysis rutulys.

28. **B**. Per vieną dieną įkopčiau $24 \cdot 5 = 120$ (km).

Per vieną mėnesį — $30 \cdot 120 = 3\,600$ (km).
Per vienerius metus — $365 \cdot 120 = 43\,800$ (km).
Per septynerius metus — $7 \cdot 43\,800 = 306\,600$ (km).

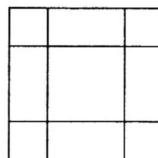
Todėl kelionė nuo Žemės iki Mėnulio užtruktų apie 7 metus.

29. **D**. Iš šablono **B** gausime kubo formos dėžutę, uždarą iš viršaus. Iš šablonų **D**, **C** ir **E** negalime sudėti norimos dėžutės (kiekvieną jų sudaro tik 5 kvadratai).

30. **C**. Kiekvieną tašką galime užšifruoti pora, susidedančia iš raidės ir skaičiaus. Raidė žymi apskritimą, kuriame yra taškas, o skaičius — pustiesę, kurioje guli taškas. Matome, kad lobis paslėptas taške $(i, 5)$.



1. **B**. Skaitmenų suma lygi $1 + 9 + 9 + 5 = 24$.
2. **E**. Atlikę veiksmus, matome, kad $(8 + 2) \cdot 3 = 30$, o ne 14.
3. **B**. Kampų turi tik trikampis, keturkampis ir septynkampis. Žinoma, daugiausiai jų turi septynkampis.
4. **B**. Žinoma, arčiausiai yra padėtis 2 — nėra net su kuo lyginti.
5. **B**. Užtenka sudauginti $410 \cdot 3 = 1230$, taigi praleistas skaitmuo 2.
6. **A**. Tiesus kelias visada trumpesnis.
7. **D**. Ieškomas skaičius lygus $48 + 10 = 58$.
8. **D**. Aštuonkampiui sudėti reikia daugiausiai degtukų.
9. **B**. Triušio patelė per metus atveda į pasaulį $6 \cdot 4 = 24$ jauniklius, o per 3 metus — $3 \cdot 24 = 72$ jauniklius.
10. **D**. $366 \cdot 8 = 2928$ (val.). $2928 : 24 = 122$ (dienos).
    Marekas kiekvieną parą pramiegodavo 8 val. $= \frac{1}{3} \cdot 24$ val., o per metus jis pramiegojo $\frac{1}{3} \cdot 366$ dienos $= 122$ dienas.
11. **A**. Tiesus kelias visada trumpesnis.
12. **D**. Kelionė tęsis $800 : 80 = 10$ (val.).
13. **C**. Po kiekvienos dienos ir nakties sliekas palipa 1 m. Po 2 dienų ir 2 naktų jis bus 2 m aukštyje ir per dieną pakils aukštyn iki 3 m (iki sienos atbrailos).
14. **B**. Šeimoje kartu su Mykolu pietus valgo 8 žmonės, todėl šakučių ir peilių reikės $8 \cdot 2 = 16$.
15. **C**. Pirmojo stulpelio skaičių suma lygi 15. Trūkstami skaičiai yra 5, 6 ir 2, o jų suma lygi 13.
16. **E**. Turime 5 „tuščius“ kvadratus, 4 — sudarytus iš 4 keturkampių ir vieną didįjį. Iš viso yra $5+4+1 =$ 10 kvadratų.



17. **A**. Motiejus gali sudėti 25 parketlentes pagal kambario ilgį ir 30 parketlenčių pagal plotį. Jis turi nupirkti $25 \cdot 30 = 750$ parketlenčių.

18. **B**. $300 + 80 + 500 + 5 + 250 = 1135\,(\text{g}) = 1{,}135\,(\text{kg})$.

19. **B**. $30 + 3 \cdot 10 + 7 \cdot 4 - 3 \cdot \frac{1}{4} \cdot 4 + 5 \cdot 5 = 110$.

20. **C**. Konkurso dalyviams autobuse lieka 44 vietos, todėl 350 dalyvių reikia 8 autobusų ($8 \cdot 44 = 352$).

21. **B**. Polio tėvas per mėnesį į darbą nuvažiuoja $22 \cdot 50 = 1100\,(\text{km})$, o tam suvartoja 55 litrus benzino, kuris kainuoja $55 \cdot 6 = 330$ (frankų).

22. **D**. Figūros **A**, **C** ir **E** nekelia jokių abejonių — jas nubraižome iš karto. Kiek sunkiau nubraižyti figūrą **B** — pradėti reikia nuo apatinio kampo. Pavyzdžiui, galima nubraižyti raidę Z, uždėti virš jos stogelį $\widehat{Z}$, o tada nubraižyti raidę N. Lieka rinktis **D**, nors įsitikinti, jog figūros **D** taip nubraižyti negalima, sunkoka.

23. **C**. Pirmą pėstininką pirmajame stulpelyje galima pastatyti dviem būdais, antrą pėstininką antrajame stulpelyje, kai pastatytas pirmasis, — 2 būdais (nes lieka dvi neužimtos eilutės). Pastatyti trečią pėstininką, kai stovi pirmasis ir antrasis, taip pat galima 2 būdais. Taigi tokių galimų dėstinių yra $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$.

24. **B**. Po metų Zigmantas banke turės 5200 frankų, nes bankas priskaičiavo jam 200 frankų palūkanų. Kitais metais bankas jam priskaičiuos 208 frankus. Po 2 metų jo sąskaitoje bus $5200 + 208 = 5408$ frankai.

25. **B**. Visų pirma reikia prisiminti, kad sieninis (ir ne tik) laikrodis tą patį laiką rodo kas 12 valandų. Todėl atsiliekantis laikrodis parodys teisingą laiką, kai atsiliks 12 valandų. Jis 3 min. atsilieka per 1 val., 60 min. = 1 val. atsilieka per 20 val., 12 val. atsilieka per $12 \cdot 20$ val., o tai yra $24 \cdot 10$ val., arba 10 parų.

26. **D**. Tramvajuje važiavo: po pirmo sustojimo $25+2-8 = 31$ žmogus, po antrojo išlipus žmonėms liko $31 - 10 = 21$ žmogus, todėl įlipti turėjo $25 - 21 = 4$ žmonės.

27. **D**. Monrealyje yra 6 val. ankstesnis laikas. Todėl jeigu Paryžiuje yra 5 val. ryto, tai Monrealyje — 23 val. vakarykštės dienos.

28. **B**. Spėjame, kad taisyklė tokia: gretimų skaičių skirtumas didėja po 1. Tada:

$1 + 2 = 3$	$3 + 3 = 6$	$6 + 4 = 10$	$10 + 5 = 15$
$15 + 6 = 21$	$21 + 7 = 28$	$28 + 8 = 36$	$36 + 9 = 45$

Taigi trūksta skaičių 28 ir 36.

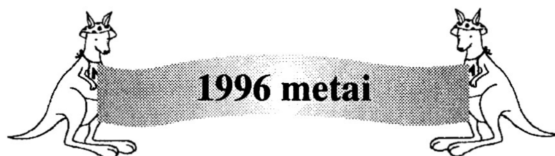
29. **D**. Matome, kad padėtys **B**, **C** ir **E** pasukus raidę sutampa su **A**, o padėtis **D** — ne.

30. **A**. Tomas nuo birželio mėnesio iki metų pabaigos gaus septyngubą birželio mėnesio sumą ir papildomai $5+10+15+20+25+30=105$ frankų. Iš viso už septynis mėnesius jis gavo $595-105=490$ frankų. Vadinasi, birželio mėnesį Tomas gavo 70 frankų.

Kitas sprendimas. Tomas nuo birželio pradžios kas mėnesį gaudavo iš tėvo x frankų kišenpinigių, kurie kiekvieną kartą buvo didinami 5 frankais. Iš čia:

x — suma, gauta birželį,
$x+5$ — gauta liepą,
$x+10$ — rugpjūtį,
$x+15$ — rugsėjį,
$x+20$ — spalį,
$x+25$ — lapkritį,
$x+30$ — gruodį.

Iš viso Tomas gavo $7x+105=595$ frankus. Iš čia: $x=70$. Taigi birželio mėnesį Tomas gavo 70 frankų.



1. **C**. Lenkiškajame pavadinime yra 6 raidės, prancūziškajame — 9, taigi trimis raidėmis daugiau.

2. **D**. Milijonas – septynženklis skaičius. $1\,000\,000 - 1 = 999\,999$. Gavome 6 devynetus.

3. **B**. Įsivaizduokime, kad siena A stovi prieš mus vertikaliai. Lenkiant sienos K, U, N, G bus jai gretimos, o dar kartą užlenkus siena G taps užpakalinė.

4. **B**. Gautasis skaičius yra didesnis už 1 000 000, bet mažesnis už 2 000 000. Taigi jis turi septynis skaitmenis.

5. **B**. Aukščiausia juostelė yra K, tada 0 ir t. t. Gauname žodį KONAR. (Lenkiškai *norka* — audinė, *konar* — atšaka, *koran* — koranas, *orkan* — uraganas.)

6. **B**. Kadangi 270 min. = 4 val. 30 min., tai traukinys kelią nuo Torūnės iki Varšuvos įveikia per 4 val. 30 min. Jeigu traukinys iš Torūnės išvažiuos 8:30 val., tai Varšuvą jis pasieks 13:00 val.

7. **D**. Iš pradžių užrašome skaičių *keturi šimtai dešimt tūkstančių*: 410 000. Dabar jau aišku, kad klientas parašė 410 035.

8. **D**. Prilygindami langelių, iš kurių sudarytos pavaizduotosios išklotinės, kraštą ilgio vienetui, pastebėsime, kad virvelės ilgis piešiniuose atitinkamai yra:

   A — 5 vienetai **B** — 5 vienetai **C** — 6 vienetai **D** — 8 vienetai
   E — 7 vienetai

9. **D**. $(8-4\cdot 2)\cdot(1996-19\cdot 96-19+96) = 0\cdot(1996-19\cdot 96-19+96) = 0$. Kadangi $8-4\cdot 2 = 0$, o skaičiaus 0 ir bet kurio kito skaičiaus sandauga lygi 0, tai net neskaičiuodami kituose skliausteliuose gauname galutinį rezultatą.

10. **C**. Pastebime, kad sekos skaičiai yra atitinkamų natūraliųjų skaičių kvadratai:

    $1 = 1^2$, $4 = 2^2$, $9 = 3^2$, $\mathbf{16} = 4^2$, $25 = 5^2$, $36 = 6^2$.

    Ar galite pasakyti kitą taisyklę šios sekos skaičiams nustatyti?

11. **B**. Nuėmus iš kiekvienos svarstyklių lėkštės po duonos kepaliuką, dešiniojoje lėkštėje liks 4 kg svarstis, o kairiojoje — duonos kepaliukas ir 3 kg svarsčių. Vadinasi, duonos kepaliukas sveria 1 kg.

12. **E**. Kadangi $47 = 6 \cdot 7 + 5$, tai Jonukas pilnai parašyti žodį KANGUR suspėjo 7 kartus, o rašalas baigėsi parašius penktąją raidę.

13. **A**. Žiūrėdami į paveikslėlį pastebėsite atkarpas AB, CB, BD, BF, BE. Galima spręsti ir taip: jeigu vienas iš ieškomųjų atkarpų galų yra taškas B, tai kitu tokios atkarpos galu gali būti vienas iš likusių penkių taškų. Taigi ieškomųjų atkarpų skaičius lygus 5.

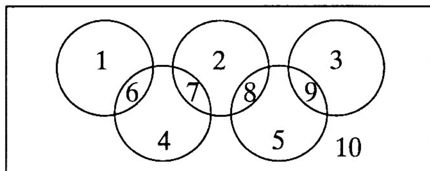
14. **C**. MAŽYLIO kategorijos mokinys uždavinio sprendimui turi vidutiniškai 3 min. laiko, o kitų kategorijų vieno uždavinio sprendimui skirtos 2 min. 30 sek. Taigi kiekvienas mažylis kiekvieno uždavinio sprendimui turi 30 sek. daugiau.

15. **D**. Iš karto matome, kad atsakymas **D** tinka, o kituose skveruose įvykdyti užduotį nepavyksta.

16. **E**. Kazytei neužtenka pagauti 12 vaikų — gali atsitikti, jog jie visi yra berniukai. O štai 13 vaikų pagauti jau užtenka: iš jų berniukų daugiausiai gali būti 12, taigi tikrai yra bent viena mergaitė. Bet iš jų mergaičių daugiausiai gali būti 9, taigi yra ir berniukų. Vadinasi, galima sudaryti ir porą.

17. **D**. Sklypo perimetras lygus 40 metrų. Taigi įkalta $40 : 2 = 20$ stulpelių. Beje, pirmą stulpelį kalant kvadrato viršūnėje, o po to kas 2 m, kiekvienoje viršūnėje bus įkalta po stulpelį.

18. **B**. Dalys sunumeruotos paveikslėlyje:



19. **C**. Boleko ir Dareko kamuoliai yra to paties dydžio, todėl jų numeriai yra 2 ir 4. Vadinasi, Dareko kamuolio numeris yra 4, nes yra tik vieno kamuolio kaimynystėje, o Boleko — 2. Adasiaus kamuolio numeris yra 3, kadangi jis nėra mažiausias. Taigi Česiaus kamuolio numeris — 1.

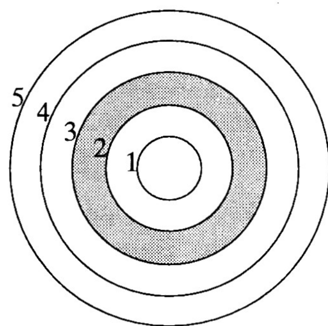
20. **A**. Tvoros kaštai bus mažiausi to projekto, kurio didžiausią tvoros dalį pakeičia namelio sienos.

21. E. Galimi šie grąžos atidavimo būdai:

1)	11 grašių	=	$1 \cdot 10$ grašių				+	$1 \cdot 1$ grašis
2)		=		$2 \cdot 5$ grašiai			+	$1 \cdot 1$ grašis
3)		=		$1 \cdot 5$ grašiai	+	$3 \cdot 2$ grašiai		
4)		=		$1 \cdot 5$ grašiai	+	$2 \cdot 2$ grašiai	+	$2 \cdot 1$ grašis
5)		=		$1 \cdot 5$ grašiai	+	$1 \cdot 2$ grašiai	+	$4 \cdot 1$ grašis
6)		=		$1 \cdot 5$ grašiai			+	$6 \cdot 1$ grašis
7)		=				$5 \cdot 2$ grašiai	+	$1 \cdot 1$ grašis
8)		=				$4 \cdot 2$ grašiai	+	$3 \cdot 1$ grašis
9)		=				$3 \cdot 2$ grašiai	+	$5 \cdot 1$ grašis
10)		=				$2 \cdot 2$ grašiai	+	$7 \cdot 1$ grašis
11)		=				$1 \cdot 2$ grašiai	+	$9 \cdot 1$ grašis
12)		=						$11 \cdot 1$ grašis

Pastebėkite, kad iš šio užrašo matyti tam tikras metodas, kuris taikomas panašioms užduotims. Iš pradžių imamos monetos, paskui jos keičiamos į smulkesnes. Taigi būdus galima grupuoti pagal tai, kokia yra didžiausios vertės — ar 10, ar 5, ar 2 grašių, ar 1 grašio moneta.

22. C. Sunumeruokime apskritimus skaičiais 1, 2, 3, 4 ir 5. Kiekvienas pažymėtas žiedas yra tarp dviejų apskritimų: vidinio ir išorinio. Užtušuotas žiedas yra pora (2, 3). Todėl žiedų yra tiek, kiek yra porų. Jas nesunku surašyti:



(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5),
(2, 3), (2, 4), (2, 5),
(3, 4), (3, 5),
(4, 5).

Taigi žiedų yra 10.

23. **B**. Jeigu karavaną sudarytų tik vienakupriai kupranugariai, tai kuprų būtų 28, t. y. tiek, kiek yra galvų. Likusios $45 - 28 = 17$ kuprų būtų dvikuprių kupranugarių. Taigi dvikuprių kupranugarių yra 17 (jų kuprų yra 34), o vienakuprių — 11 (jų kuprų yra 11).

24. E. Trijų skaičių sandauga turi būti lygi 24, todėl negalėsime įeiti pro vartus, pažymėtus skaičiumi 0 arčiausiai centro esančiame apskritime. Negalėsime taip pat įeiti pro vartus, pažymėtus skaičiumi 24, nes likusiuose apskritimuose nėra vartų, kur būtų skaičius 1. Dėl to reikės eiti pro trečiuosius vartus, pažymėtus skaičiumi 1. Pasirinkti pirmuosius vartus yra 6 būdai (2, 3, 4, 6, 8, 12), o tada antrus vartus teks pasirinkti vienareikšmiškai — kad skaičių sandauga būtų lygi 24 (ir tai įmanoma).

Vadinasi, yra 6 visų vartų įveikimo būdai: (12, 2, 1), (8, 3, 1), (6, 4, 1), (4, 6, 1), (3, 8, 1), (2, 12, 1).

25. **D**. Pirmą sykį bėgikai tuo pačiu metu yra starto linijoje. Pirmas bėgikas starto linijoje būna po 6, 12, 18, 24 ir t. t. minučių, o antrasis — po 8, 16, 24 ir t. t. minučių. Vadinasi, starto linijoje jie kartu atsiduria kas 24 min. Treniruotė trunka 120 min., todėl jie čia kartu atsiduria dar 5 kartus. Taigi starto linijoje abu bėgikai vienu metu būna 6 kartus.



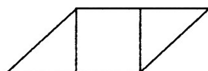
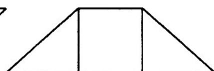
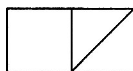
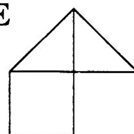
1. **C**. Jeigu ploto vienetą imsime vieną langelį, tai pastebėsime, kad sričių A, B, D ir E plotai lygūs 5, o srities C plotas — 6.

2. **C**. $(96+97-98)\cdot(2\cdot 18-4\cdot 9) = (96+97-98)\cdot(36-36) = (96+97-98)\cdot 0 = 0$. Taigi užtenka apskaičiuoti antrojo dauginamojo reikšmę ir remtis tuo, kad bet kurio skaičiaus ir 0 sandauga lygi 0.

3. **B**. Iš sąlygos išplaukia, kad šioje šeimoje yra 6 vaikai: 3 berniukai ir 3 mergaitės. Taigi Mykolas turi 2 brolius ir 3 seseris.

4. **C**. Figūros **C** sudėti negalima, nes jos plotas didesnis negu trikampio plotas. Paveikslėlyje parodyta, kaip iš gautų dalių galima sudėti likusias figūras.

A **B** **D** **E**

5. **B**. Skaičių 997 pakeitus skaičiumi 799, prieš tai gauta suma 1997 sumažės $997-799=198$ ir bus lygi 1799.

6. **B**. Patogu iš pradžių užsirašyti skaičių *dešimt milijonų* ir skaičių *penki tūkstančiai trisdešimt*.

7. **C**. Visų akučių suma yra $1+2+3+4+5+6=21$. Ją turime padalyti į tris poras lygių sumų, todėl vienos poros akučių suma turi būti $21:3=7$. Tai lengvai įvykdoma imant priešingose kauliuko sienelėse tokias akučių poras: 5 ir 2, 3 ir 4 bei 1 ir 6.

8. **A**. Kadangi Povilas turi gauti 20 zlotų daugiau negu Petras, tai dalybas galima vykdyti tokiu būdu: iš 140 zlotų sumos Povilas pasiima 20, o likusius 120 pasidalija po lygiai. Taip Petras gaus 60, o Povilas — 80 zlotų.

9. **D**. Ieškomojo skaičiaus dešimčių pozicijoje gali būti devyni skirtingi skaitmenys nuo 1 iki 9. Prie kiekvieno iš jų vienetų pozicijoje prirašome tokį patį skaitmenį. Gauname šiuos skaičius: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99.

10. **E**. Užrašius antrą skaičių, užtenka prie jo prirašyti tris nulius: $5\,505 \cdot 1\,000 = 5\,505\,000$.

11. **C**. Reikia rasti sumą $22\,000 + 2\,200 + 22 = 24\,222$.

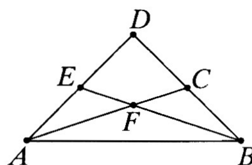
12. **B**. Nuėmus iš kairiųjų svarstyklių abiejų lėkščių po vieną trikampiuką, jos liks pusiausviros. Taigi vienas trikampiukas sveria tiek, kiek du rutuliukai.

13. **E**. Antrojo pavyzdžio daugiklis (18) lygus dvigubam pirmajam (9). Ieškomos lygybės daugiklis $36 = 18 \cdot 2$, todėl sandaugos $12\,345\,679 \cdot 36$ rezultatas yra lygus dvigubam skaičiui skaičiaus $222\,222\,222$, t. y. $444\,444\,444$.

14. **C**. Visos galimybės pavaizduotos lentelėje:

Monetų kiekis su nominalais		
2 zlotų	1 zloto	50 grašių
2	–	1
1	2	1
1	1	3
1	–	5
–	4	1
–	3	3
–	2	5
–	1	7
–	–	9

15. **E**. Pasižymėkime taškus taip, kaip parodyta paveiksliuke.



I būdas. Matome šias atkarpas:
AE, AD, AF, AC, AB,
BF, BE, BC, BD,
CD, CF,
ED, EF.

II būdas. Pastebėkime, kad du taškai tiesėje nustato atkarpą, o trys taškai šioje tiesėje apibrėžia tris atkarpas, kurių galai yra tie taškai. Paveikslėlyje taškai išdėstyti taip: trijose tiesėse yra po tris taškus ir vienoje — du taškai. Taigi atkarpų skaičius lygus $4 \cdot 3 + 1 = 13$.

16. **B**. Kaubojus sudėjo į penkias savo palaidinės kišenes atitinkamai 5, 4, 3, 2 ir 1 šovinį. Iš viso jų yra $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$.

17. **D**. Nesunku įsitikinti, kad 3 ėjimų neužtenka, o keturių — gana. Viena iš galimybių yra tokia:

Žodis: KANGAROO
I ėjimas: KANGRAOO, II ėjimas: KNAGRAOO,
III ėjimas: KNGARAOO, IV ėjimas: KNGRAAOO.

18. **E**. Kiekviename paveikslėlyje skritulys padalytas į 12 lygių dalių. Taigi ketvirtadalį skritulio paviršiaus sudaro trys išpjovos.

19. **B**. Nekreipkime kol kas dėmesio į du visiškai užtušuotus kvadratėlius. Lieka dvi stačiakampio 1×2 pusės (t. y. visas stačiakampis 1×2, kurio plotas 2 kvadratėliai) ir pusė kvadratėlio. Vadinasi, plotas lygus $2 + 2 + \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$.

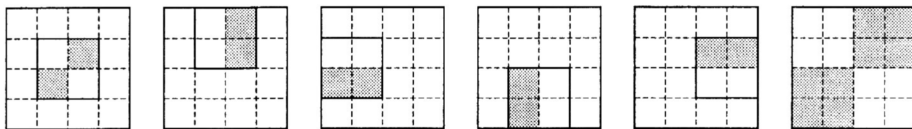
20. **B**. Iš pradžių šuolininkas atsiduria 1 m virš tramplino, po to krinta 5 m žemyn ir atsiduria 4 m žemiau tramplino. Tada jis kyla 2 m aukštyn, kol pasiekia vandens paviršių ir atsiduria $4 - 2 = 2$ (m) žemiau tramplino.

21. **D**. *I būdas*. Mykolas gali turėti 4, 3, 2, 1 arba 0 kreidučių, todėl vyresnioji Marytės ir Mykolo sesuo tegali turėti 9, 8, 7, 6 arba 5 kreidutes. Iš viso vaikų trijulė gali turėti 18, 16, 14, 12 arba 10 kreidučių. Vadinasi, tinka tik atsakymas **D**.

II būdas. Pastebėkime, kad kreidučių, kurias turi trijulė, skaičius turi dalytis iš 2 (nes vyresnioji sesuo turi tiek kreidučių, kiek likusieji vaikai kartu). Neįmanoma, kad trijulė turėtų 8 arba 20 kreidučių, nes tuomet Marytė ir Mykolas kartu turėtų 4 arba 10 kreidučių, o tai netenkina sąlygos.

22. **C**. Vienintelės paros valandos, kurių skaitmenų suma lygi 5, yra 5, 14 ir 23 valandos. Atitinkamai minučių skaičiai, kurių skaitmenų suma lygi 5, turi būti lygus 05, 14, 23, 32, 41, 50. Per parą užduotyje aprašyta situacija pasikartos $3 \cdot 6 = 18$ kartų (kiekvieną minėtą valandą ji pasikartos 6 kartus).

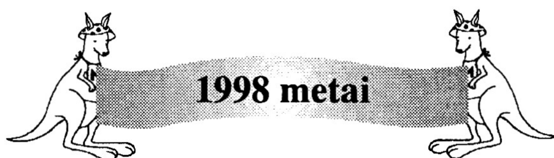
23. **D**. Kadangi baltų ir juodų kvadratėlių skaičius turi būti vienodas, tai kvadrato kraštinė gali būti lygi tik 2 arba 4 (jeigu kraštinė nelyginė, tai atitinkamo kvadrato kvadratėlių skaičius nelyginis, ir baltų, ir juodų kvadratėlių skaičius negali būti vienodas). Imkime 2×2 kvadratą centre — jis tinka. Taip pat tinka kvadratai, gauti pastūmus juos arba į viršų, arba į kairę, arba į apačią, arba į dešinę (žr. 1–5 paveikslėlius). Dar galima pastumti jį įstrižainėmis ir gauti likusius kvadratus 2×2, bet jie netinka.



Didysis kvadratas 4×4 taip pat tenkina uždavinio sąlygas. Taigi iš viso gauname 6 kvadratus.

24. **D**. Sodo medžių skaičius dalijasi iš 3 ir 4. Vienintelis skaičiaus 12 kartotinis nuo 90 iki 100 yra 96. Taigi mūsų sode yra 32 obelaitės, 24 slyvaitės ir 40 trešnaitės.

25. **C**. $2 \cdot 3 + 0 \cdot (1 + \square) = 6$. Pastebėsime, kad $0 \cdot (1 + \square) = 0$ nepriklausomai nuo to, kokį skaičių įrašysime į tuščią kvadratėlį, todėl lygybė **C** visada teisinga. Visais kitais atvejais galima įrašyti į kvadratėlį tokį skaičių, kad lygybė negaliotų. Pavyzdžiui, atveju **A** užtenka parašyti $3 \cdot 2 + 1 = 7 \neq 4$.



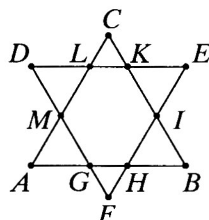
1. **C**. Viena kengūra turi 7 dalykus, kuriuos skaičiavo Bolekas. Taigi kengūrų skaičius aptvare lygus $63 : 7 = 9$.

2. **D**. Atlikę veiksmą pavyzdyje **D**, gauname

$$6 \cdot 8 + 20 : (4 - 2) = 48 + 20 : 2 = 48 + 10 = 58.$$

Kitur veiksmo rezultatas kitoks.

3. **C**. Pažymėkime taškus taip, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Matome šiuos trikampius: ABC, DEF, AGM, GHF, HBI, IEK, KLC, LMD.



Galima spręsti ir taip: yra 6 „tušti“ trikampiukai ir 2 trikampiai, kurių kiekvienas sudarytas iš 4 dalių.

4. **D**. Šeštojo aukšto butų numeriai yra 16, 17, 18 ($17 = 5 \cdot 3 + 2$). Taigi Marytė gyvena šeštame aukšte.

5. **C**. Kadangi $12 = 6{\cdot}2 = 2{\cdot}6$, tai $12{\cdot}12{\cdot}12 = 6{\cdot}2{\cdot}6{\cdot}2{\cdot}2{\cdot}6 = 6{\cdot}(2{\cdot}6{\cdot}2{\cdot}2){\cdot}6$. Iš čia $\square = 2 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 2 = 48$. Taigi įrašyti reikia 48.

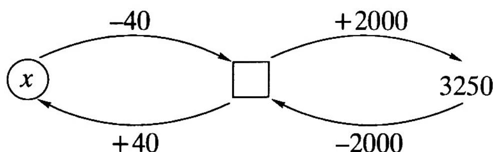
6. **C**. Galima sudaryti šiuos triženklius skaičius: 307, 370, 703, 730 (skaitmuo 0 negali būti pirmas triženklio skaičiaus skaitmuo).

7. **D**. Bokštas pastatytas iš 4 „sparnelių“, kurių kiekvieną sudaro 6 kubeliai, ir „stulpelio“, sudaryto iš 4 kubelių. Taigi bokštas pastatytas iš $4{\cdot}6{+}4 = 28$ kubelių.

8. **C**. Nėra sunku rasti kelią, kuri kengūra įveikia per $2 + 2 + 3 + 2 + 1 = 10$ minučių. Kiek nuobodžiau įsitikinti, kad greitesnio kelio nėra. Iš karto matome, kad pirmas ėjimas privalo būti 2 (kitaip kelias $\geqslant 11$), o paskutinis turi būti 1 (dėl tos pačios priežasties). O tada nebesunku įsitikinti, kad kelio $2 + 3 + 2$ tarp stačiakampio viršūnių „pagreitinti“ negalima. Taigi trumpiausias laikas, per kurį kengūra gali pasiekti finišą, lygus 10 min.

9. **E**. Dalydami skaičių 13 iš 2 ir 3 arba 4, gauname liekaną 1. Kiti nurodyti skaičiai tokios savybės neturi. Taigi Jonė iškepė 13 pyragaičių.

10. **C**. Skaičiuokime nuo galo. Pasirinktasis skaičius lygus $3250 - 2000 + 40 = 1290$.



11. **C**. Po paros, antradienio rytą, sliekas bus pakilęs siena 1 m. Po 2 parų, trečiadienio rytą, jis bus pakilęs 2 m. Po trijų parų, ketvirtadienio rytą, jis bus pakilęs 3 m. Per dieną jis įveiks likusius 2 m. Vadinasi, tai įvyks ketvirtadienį.

12. **A**. Remkimės tuo, jog pridėjus „atkirptą" gabalą reikia gauti kvadratą — figūrą, kuri turi 4 stačius kampus ir lygias bei poromis lygiagrečias kraštines.

13. **B**. Be Jonuko, varžybose startuoja dar 30 dalyvių. Jonukas baigė varžybas 7-as. Kadangi $30 : 5 = 6$, tai prieš jį į finišą atbėgo 6 dalyviai. Vadinasi, po jo atbėgo 24 dalyviai.

14. **D**. Iš sąlygos išplaukia, kad ketvirtis kepalo kainuoja 6 pensus, todėl visas kepalas kainuoja $4 \cdot 6 = 24$ pensus.

15. **B**. Nesunku suvokti, kad apatiniame tuščiame kvadratėlyje turi stovėti skaičius $2 \cdot 6 - 5 = 7$ (jeigu ten būtų daugiau kaip 7, tai aukščiau turėtų stovėti daugiau kaip 6; jeigu ten būtų mažiau kaip 7, tai anksčiau stovėtų mažiau kaip 6).

Dabar aišku, kad viduriniame tuščiame kvadratėlyje turi būti 8, o viršūnėje — skaičius $(8 + 6) : 2 = 7$.

16. **D**. Dėžutėje gali būti tik vienas raudonas rutulys. Priešingu atveju rutulių būtų daugiau kaip 15, nes baltų rutulių yra 7 kartus daugiau negu raudonų. Todėl juodų rutulių yra $15 - (1 + 7) = 7$.

17. **E**. Vienos porcijos ledų kaina lygi 80 grašių (tiek pritrūko 4 porcijoms nupirkti) plius 30 grašių (tiek liko nupirkus 3 porcijas). Taigi ledų porcija kainuoja 1 zlotą ir 10 grašių.

18. **D**. Kiekvienoje vertikalioje ir horizontalioje kvadratinės lentos eilutėje reikia išdėlioti 20 degtukų (nes $1\,\mathrm{m} = 100\,\mathrm{cm}$, o $100\,\mathrm{cm} : 5\,\mathrm{cm} = 20$). Vertikalių ir horizontalių lentos eilučių skaičius yra vienodas ir lygus 21. Todėl skaičius visų degtukų, kurių prireiks šią lentą sudėti, lygus $2 \cdot 21 \cdot 20 = 840$.

19. **B**. Triženklį skaičių gali sudaryti tokie skaitmenys:
1, 1, 3; 1, 2, 2; 2, 3, 0; 4, 1, 0; 5, 0, 0.
Surašykime iš tų skaitmenų visus galimus triženklius skaičius:

113	122	302	401	500
131	212	203	104	
311	221	320	410	
		230	140	

Taigi tokių skaičių yra 15.

20. **B**. Celina 5 metais vyresnė už Basią, kuri 1 metais vyresnė už Dorotę. Taigi Celina vyresnė už Dorotę 6 metais.

21. **B**. Futbolo komanda sužaistame turnyre nebaigė lygiosiomis (laimėjo ar pralaimėjo) $31 - 7 = 24$ rungtynių, per kurias surinko $64 - 7 = 57$ taškus. Jeigu visas 24 rungtynes komanda būtų laimėjusi, tai ji būtų surinkusi 72 taškus, bet jų surinko tik 57. Vadinasi, ji neteko $72 - 57 = 15$ taškų, o tai atitinka $15 : 3 = 5$ pralaimėtas rungtynes.

2003 11 04. 3 sp. l. Tiražas 4000 egz. Užs. Nr. 1239
Leidykla TEV, Akademijos g. 4, LT-2021 Vilnius
Spausdino UAB „Spaudos kontūrai“
Viršuliškių skg. 80, LT-2056 Vilnius